المدرسة الاعدادية
اولاد صالح
2021 - 2023

الأستاذ: محمد المشرقي

اختبار كتابي عدد 2
في مادة التكنولوجيا

/20 .....

التوقيت: 35 دق

الاسم : ..... اللقب : ..... القسم : 9 أساسي ... الرقم: ...

المسح:

السيارة الحديثة

تقديم :

أراد يوسف فهم نظام التحكم في مكيف السيارة **Y** و طريقة إشتغاله لتعديل خصائص الهواء داخل السيارة .

لاحظ أن المكيف **Y** لا يشتغل إلا عند الضغط على
- زر تشغيل المحرك **a**
- **و**
- زر تشغيل المكيف **b**

مخبر التكنولوجيا باعدادية أولاد صالح : Page Facebook

الدالات المنطقية

1 - صنف عناصر السيارة إلى متغيّرات دخول و متغيّرات خروج :

متغيّرات دخول :	متغيّرات خروج : .....

0.75 ن

3*(0.25)

2 - أكمل جدول الحقيقة التالي و إستنتج المعادلة المنطقية **Y** :

0.75 ن

3*(0.2) (0.15)

.....	.....	.....
0	0	..
1	0	..
0	1	..
1	1	..

1 ن

Y = ...

3 – أذكر إسم الدالة المنطقية **Y** المتحصل عليها : .....

0.5 ن

4 – أنجز الرسم المنطقي الأوروبي للمعادلة **Y** :

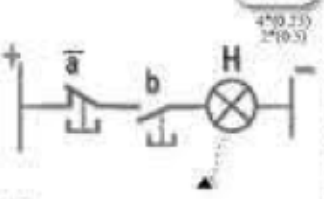
0.5 ن

5 – تعرف على المعادلة المنطقية في كل حالة من الحالات التالية مع إتمام جدول الحقيقة :

2 ن

4*(0.25) 2*(0.5)

a	b	H
0	0	..
1	0	..
0	1	..
1	1	..

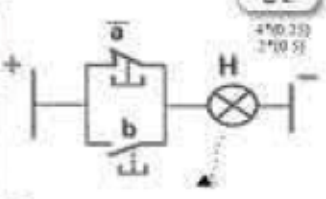


H = ...

2 ن

4*(0.25) 2*(0.5)

a	b	H
0	0	..
1	0	..
0	1	..
1	1	..



H = ...

www.najahni.tn

عند فتح باب السيارة لاحظ يوسف أن مصباح إنارة السطح يضيء تلقائيا , و ينطفئ آليا عند غلق الباب .
تعرف على كيفية التحكم في إضاءة مصباح إنارة السطح علما أن من بين مكوناته نجد :

محبر التكنولوجيا باعتدابة أولاد صالح
Page Facebook :

- زر التشغيل **a**
- القاطع **c**
- الزر الضاغط الفاصل **d** المركب على مستوى الباب
- المصباح **L**

بالرجوع إلى دليل التحكم تبين أن المصباح يضيء في الحالات التالية :

a زر التشغيل مضغوط عليه (**a**=1) و **c** يشتغل (**c**=1)
أو
d غير مضغوط (**d**=0)

5 – إستنتج المعادلة المنطقية للمصباح **L** :

(0.75 ن)

L = ...

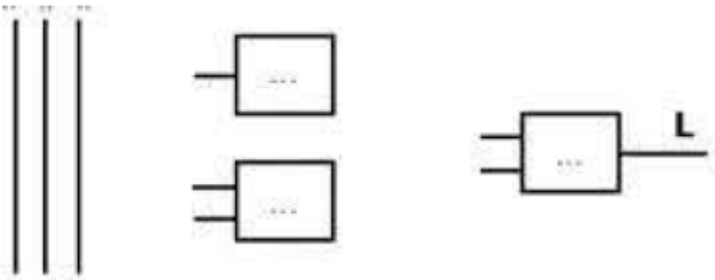
6 – أتمم جدول الحقيقة التالي :

(1.5 ن)
3*(0.5)

c	d	a	$\overline{d}$	c.a	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	...	...	...

7 – أتمم الرسم المنطقي للمعادلة المنطقية **L** :

(2 ن)
1*(0.25)
1*(0.25)



8 – أجب بـ"صواب" أو " خطأ" :

(1.25 ن)
5*(0.25)

- ✓ $a.(b+c) = (a.b)+c$ .....
- ✓ $a+(b+c) = (a+b)+c$ .....
- ✓ $a+1 = 1$ (حيث a متغير ثنائي) .....
- ✓ تعتبر النظارية متغير خروج .....
- ✓ عدد متغيرات الدخول 3 فإن عدد أعمدة جدول الحقيقة يساوي 8 .....

www.najahni.tn

الروابط الميكانيكية

1 – حدد نوع الربط حسب الأمثلة التالية بوضع علامة (×) في الخانة المناسبة : (1 ن)

	عجلة السيارة أداة الربط : برغي و عجلة	لوحة منجمية أداة الربط : البوشلة	هيكل السيارة أداة الربط : اللحام	بلور السيارة أداة الربط : اللصق
غير قابل للتفكيك				
قابل للتفكيك				

2 – ضع علامة (×) أمام الإجابة الصحيحة :

✓ ماذا يعني درجة الربط ؟ (0.25 ن)

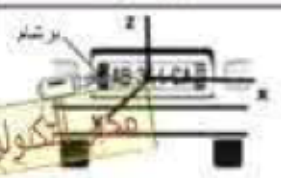
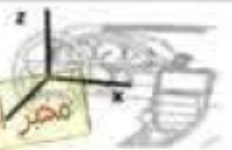
- ☐ حركة ممكنة
- ☐ حركة غير ممكنة

✓ حدد حسب جدول الحركات التالي : (0.5 ن)

T	R
Tx = 0	Rx = 0
Ty = 1	Ry = 1
Tz = 0	Rz = 0

- عدد درجات الحرية :
  - 2 ☐
  - 3 ☐
  - 4 ☐
- عدد درجات الربط :
  - 4 ☐
  - 3 ☐
  - 2 ☐

3 – أكمل جدول الموالي بما يناسب :

القطع	الحركات الممكنة (1.5 ن)	نوع الربط (2.25 ن)	الرمز (1.5 ن)
 اللوحة المنجمية / الهيكل	T: Tx = ... Ty = ... Tz = ... / R: Rx = ... Ry = ... Rz = ...	....	
الكرسي / القاعدة	T: Tx = ... Ty = ... Tz = ... / R: Rx = ... Ry = ... Rz = ...	....	
 المقود / المحور	T: Tx = ... Ty = ... Tz = ... / R: Rx = ... Ry = ... Rz = ...	....	

Page Facebook : معهد التكنولوجيا باعدادية اولاد صالح

www.najahni.tn

المدرسة الاعدادية
اولاد صالح
2024 - 2023

الأستاذ: محمد المشرقي

اختبار كتابي عـدد 2
في التكنولوجيا

/20

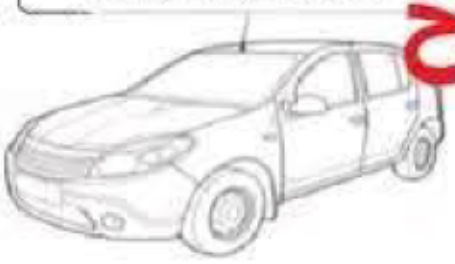
التوقيت: 35 دق

الاسم : ..... اللقب : ..... القسم : 9 أساسي ... الرقم: ....

الإصلاح

المسح:

السيارة الحديثة



تقديم :

أراد يوسف فهم نظام التحكم في مكيف السيارة **Y** و طريقة إشتغاله لتعديل خصائص الهواء داخل السيارة .

لاحظ أن المكيف **Y** لا يشتغل إلا عند الضغط على
- زر تشغيل المحرك **a**
- **و**
- زر تشغيل المكيف **b**

مخبر التكنولوجيا بإعدادية أولاد صالح : Page Facebook

∞ البالات المنطقية ∞

1 - صنف عناصر السيارة إلى متغيّرات دخول و متغيّرات خروج :

متغيّرات دخول : ..... a و b	متغيّرات خروج : ..... Y .....

ن 0.75

2 - أكمل جدول الحقيقة التالي و إستنتج المعادلة المنطقية **Y** :

ن 0.75

a	b	Y
0	0	0
1	0	0
0	1	0
1	1	1

ن 1

Y = ... Y = a.b .....

3 – أذكر إسم الدالة المنطقية **Y** المتحصل عليها : ..... ET .....

ن 0.5

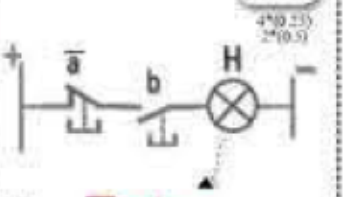
4 – أنجز الرسم المنطقي الأوروبي للمعادلة **Y** :

ن 0.5

5 – تعرف على المعادلة المنطقية في كل حالة من الحالات التالية مع إتمام جدول الحقيقة :

ن 2

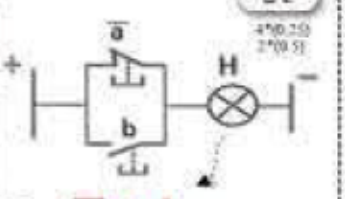
a	b	H
0	0	0
1	0	0
0	1	1
1	1	0



H = ..ā . b.....

ن 2

a	b	H
0	0	1
1	0	0
0	1	1
1	1	1



H = ā + b .....

www.najahni.tn

عند فتح باب السيارة لاحظ يوسف أن مصباح إنارة السطح يضيء تلقائيا ، و ينطفئ آليا عند غلق الباب .
تعرف على كيفية التحكم في إضاءة مصباح إنارة السطح علما أن من بين مكوناته نجد :

مصير التكنولوجيا باعدادية أولاد صالح
Page Facebook:

- زر التشغيل **a**
- القاطع **c**
- الزر الضاغط الفاصل **d** المركب على مستوى الباب
- المصباح **L**

بالرجوع إلى دليل التحكم تبين أن المصباح يضيء في الحالات التالية :

a زر التشغيل مضغوط عليه (**a**=1) و **c** يشتغل (**c**=1)
أو
d غير مضغوط (**d**=0)

5 – إستنتج المعادلة المنطقية للمصباح **L** :

ن 0.75 $L = (c.a) + \overline{d}$

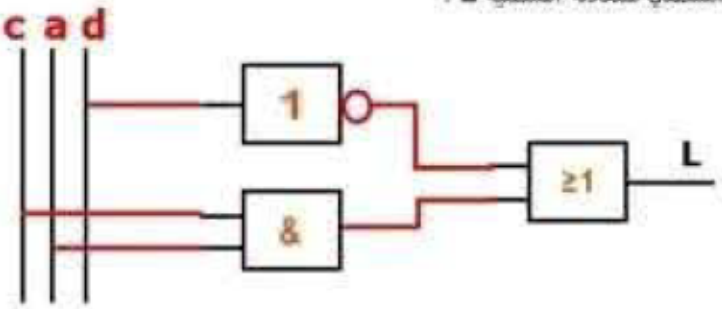
6 – أتمم جدول الحقيقة التالي :

ن 1.5
5*(0.5)

c	d	a	$\overline{d}$	c.a	L
0	0	0	1	0	1
1	0	0	1	0	1
0	1	0	0	0	0
1	1	0	0	0	0
0	0	1	1	0	1
1	0	1	1	1	1
0	1	1	0	0	0
1	1	1	0	1	1

7 – أتمم الرسم المنطقي للمعادلة المنطقية **L** :

ن 2
1*(0.25)
3*(0.25)



8 – أجب بـ"صواب" أو " خطأ" :

ن 1.25
5*(0.25)

- ✓ $a.(b+c) = (a.b)+c$ ..... خطأ
- ✓ $a+(b+c) = (a+b)+c$ ..... صواب
- ✓ $a+1 = 1$ (حيث a متغير ثنائي) ..... صواب
- ✓ تعتبر البطارية متغير خروج ..... خطأ
- ✓ عدد متغيرات الدخول 3 فإن عدد أعمدة جدول الحقيقة يساوي 8 ..... صواب

www.najahni.tn

الروابط الميكانيكية

1 – حدد نوع الربط حسب الأمثلة التالية بوضع علامة (×) في الخانة المناسبة :

1 ن
4*(0.25)

	عجلة السيارة أداة الربط : برغي و صمولة	لوحة منجمية أداة الربط : البوشلة	هيكل السيارة أداة الربط : اللحام	بلور السيارة أداة الربط : اللصق
غير قابل للتفكيك		×	×	×
قابل للتفكيك	×			

2 – ضع علامة (×) أمام الإجابة الصحيحة :

0.25 ن

✓ ماذا يعني درجة الربط ؟

☐ حركة ممكنة

☒ حركة غير ممكنة

0.5 ن
2*(0.25)

✓ حدد حسب جدول الحركات التالي :

• عدد درجات الحرية :

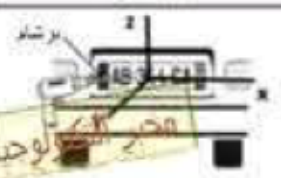
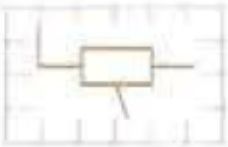
2 ☒
3 ☐
4 ☐

• عدد درجات الربط :

4 ☒
3 ☐
2 ☐

T	R
Tx = 0	Rx = 0
Ty = 1	Ry = 1
Tz = 0	Rz = 0

3 – أكمل جدول الموالي بما يناسب :

القطع	الحركات الممكنة 1.5 ن 3*(0.5)	نوع الربط 2.25 ن 3*(0.75)	الرمز 1.5 ن 3*(0.5)
 اللوحة المنجمية / الهيكل	T: Tx = 0, Ty = 0, Tz = 0 ؛ R: Rx = 0, Ry = 0, Rz = 0	ربط اندماجي	
الكرسي / القاعدة	T: Tx = 0, Ty = 0, Tz = 0 ؛ R: Rx = 0, Ry = 0, Rz = 0	ربط إنزلاقي	
المقود / المحور	T: Tx = 0, Ty = 0, Tz = 0 ؛ R: Rx = 0, Ry = 0, Rz = 0	ربط اندماجي	

Page Facebook : معهد التكنولوجيا باعداد أولاد صالح

www.najahni.tn