



20 /

التوقيت: 60 دق

فرض تآلفي 2 عدد في مادة التكنولوجيا

المدرسة الإعدادية
اولاد صالح
2023 - 2022

الاستاذ: محمد المشرقي

الاسم: اللقب: القسم: 9 أساسي الرقم:



المنتج موقف حافلات ذكي



التقديم

قامت شركة دراكسلماير DRÄXLMAIER بتونس بتركيز أول موقف ذكي للحافلات يعمل بالطاقة الشمسية وذلك بمدينة جمال (ولاية المنستير).
موقف الحافلات الجديد مجهز بأنظمة شمسية خاصة لتوليد الطاقة الكهربائية , إلى جانب مميزات أخرى تتمثل في :

- شحن الهواتف الذكية من خلال منافذ USB المتاحة في المقاعد .
- مصابيح LED المدمجة بموقف حافلات تقوم بالإضاءة تلقائياً في الليل .
- تركيز موزع مشروبات يمكن مستعمل الحافلة من شرب القهوة أو الماء .

العمل المطلوب :

المواد المستعملة من

1. إذا علمت أن الهيكل المعدني لموقف حافلات الذكي صنع من مادة الفولاذ , ضع علامة (x) في الخانة الصحيحة :

- الفولاذ مادة : ☐ طبيعية (منجمي) ☐ صناعية ☐ 0.25 ن
- يصنع الفولاذ من : ☐ خام الألمنيوم ☐ خام الحديد ☐ 0.25 ن
- اللون الأصلي للفولاذ : ☐ رمادي ☐ بني ☐ رمادي داكن ☐ 0.5 ن
- نسبة الكربون في الفولاذ : ☐ أقل ☐ يساوي ☐ أكثر ☐ من نسبة الكربون في الزهر ☐ 0.5 ن

صفحة 1

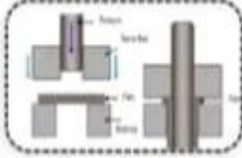
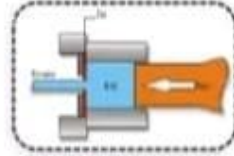




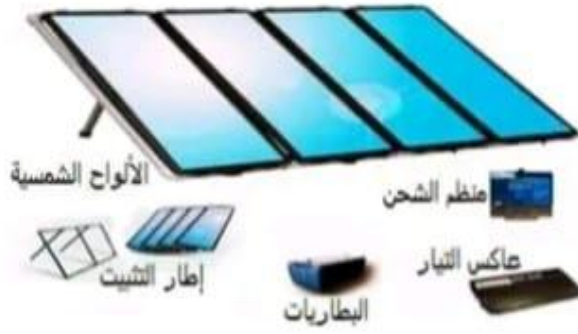
2. أربط بسهم كل صورة بالعملية النعنية المناسبة لها : ٢ ن



البثق
السحب
القولبة
التشكيل البارد



٣ الطاقة المستعملة



تُثبت لوحات شمسية فوق سقف موقف الحافلات الذكي إضافة إلى بعض المكونات الأخرى كما هو مبين في الصور التالية :

1. لماذا استعملت شركة دراكسلماير DRÄXLMAIER الطاقة الشمسية لإنتاج الطاقة الكهربائية ؟

0.5 ن

0.5 ن

0.5 ن

0.5 ن



5. عند معاينة البطارية وجدنا أرقام مكتوبة على هياكلها , ماذا تمثل هذه الأرقام ؟

0.5 ن

100Ah :

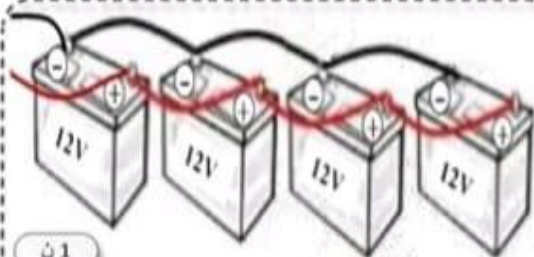
0.5 ن

12V :

0.25 ن

0.25 ن

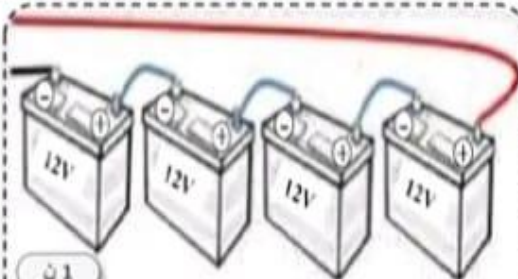
8. أذكر طريقة ربط البطاريات في كل رسم و إستنتج قيمة الجهد الكهربائي :



1 ن

طريقة التركيب :

قيمة الجهد : $U =$



1 ن

طريقة التركيب :

قيمة الجهد : $U =$

صفحة 2





٥٥ الدالات المنطقية



يحتوي موزع المشروبات على 4 أزرار a, b, c, d
و 2 حنفيات كهربائية X و Y .
✓ الحنفية X تمكن من توزيع الماء (بارد أو معتدل).
✓ الحنفية Y تمكن من توزيع القهوة .

طريقة اشتغال موزع المشروبات :

- ✓ لكي نتحصل على الماء من الحنفية X يجب الضغط على الزر a (ماء بارد) أو الزر b (ماء معتدل) .
- ✓ لكي نتحصل على القهوة من الحنفية Y يجب الضغط على الزر c (تحديد مقدار القهوة) و الزر d (تحديد مقدار السكر) .

1. صنف المتغيرات المنطقية بوضع علامة (x) في خانة المناسبة : (0.75 ن)

Y	X	d	c	b	a	
						متغيرات دخول
						متغيرات خروج

2. رجوعا إلى طريقة اشتغال موزع المشروبات :

(أ) اكمل تعبير جدول الحقيقة ثم استنتج المعادلة المنطقية ل (X) :

1 ن

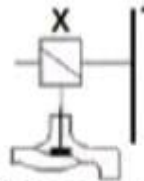
a	b	X
0	0	..
0	1	..
1	0	..
1	1	..



X =

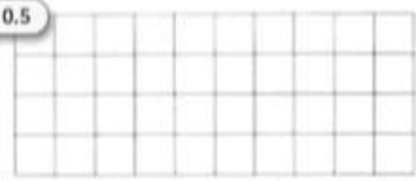
1 ن

(ج) اتمم المخطط الكهربائي للمعادلة X :



(ب) أنجز الرسم المنطقي للمعادلة X :

0.5 ن



3. رجوعا إلى طريقة اشتغال موزع المشروبات :

(أ) اكمل تعبير جدول الحقيقة ثم استنتج المعادلة المنطقية ل (Y) :

1 ن

c	d	Y
0	0	..
0	1	..
1	0	..
1	1	..



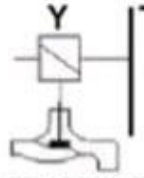
Y =





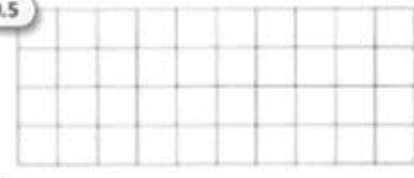
ن 1

(ج) أتم المخطط الكهربائي للمعادلة Y :



(ب) أنجز الرسم المنطقي للمعادلة Y :

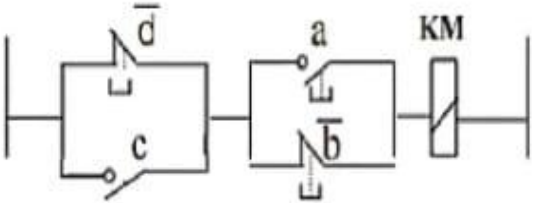
ن 0.5



4. لنعتبر المخطط الكهربائي الموالي :

ن 1

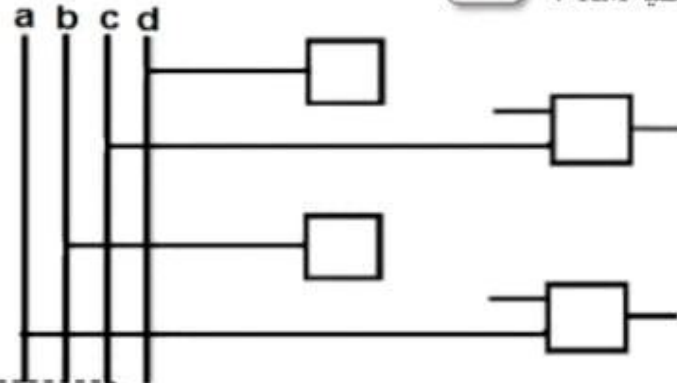
(أ) استخراج المعادلة المنطقية KM :



KM =

ن 1.25

(ب) أنجز الرسم المنطقي للمعادلة المنطقية KM :



الروابط الميكانيكية

تتميز كراسي موقف الحافلات الذي برفاميتها إلى جانب قابليتها للثني وذلك للحفاظ على نظفتها.

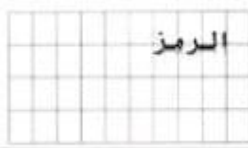
1. تأمل الجداول التالية ثم حدد نوع الربط الميكانيكي و رمزه المقنن :

ن 1

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

ربط

الرمز

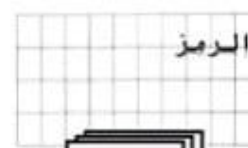


ن 1

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

ربط

الرمز



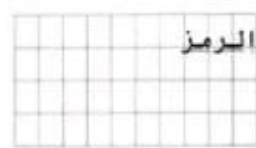
صفحة 4

ن 1

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

ربط

الرمز





20 /

التوقيت: 60 دقيقة

فرض تأليفي 2 عدد في مادة التكنولوجيا

المدرسة الإعدادية
أولاد صالح
2023 - 2022
الأستاذ: محمد المشرقي

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



المبتدع موقف حافلات ذكي



التقديم

قامت شركة در اكسماير DRAXLMAIER بتونس بتركيز أول موقف ذكي للحافلات يعمل بالطاقة الشمسية وذلك بمدينة جمال (ولاية المنستير).

موقف الحافلات الجديد مجهز بأنظمة شمسية خاصة لتوليد الطاقة الكهربائية ، إلى جانب مميزات أخرى تتمثل في :

- شحن الهواتف الذكية من خلال منافذ USB المتاحة في المقاعد .
- مصابيح LED المدمجة بموقف حافلات تقوم بالإضاءة تلقائيا في الليل .
- تركيز موزع مشروبات يمكن مستعمل الحافلة من شرب القهوة أو الماء .

العمل المطلوب :

المواد المستعملة

1. إذا علمت أن الهيكل المعدني لموقف حافلات الذكي صنع من مادة الفولاذ ، ضع علامة (x) في الخانة الصحيحة :

- الفولاذ مادة : ☐ طبيعية (منجمي) ☒ صناعية (0.25 ن)
- يصنع الفولاذ من : ☐ خام الألمنيوم ☒ خام الحديد (0.25 ن)
- اللون الأصلي للفولاذ : ☒ رمادي ☐ بني ☐ رمادي داكن (0.5 ن)
- نسبة الكربون في الفولاذ : ☒ أقل ☐ يساوي ☐ أكثر (من نسبة الكربون في الزهر 0.5 ن)

صفحة 1

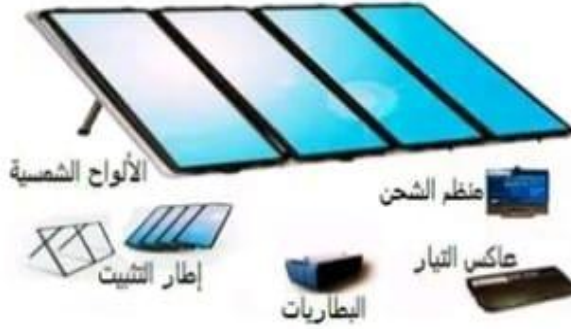




2. أربط بسهم كل صورة بالعملية التقنية المناسبة لها : 2 ن



الطاقة المستعملة



تُثبت لوحات شمسية فوق سقف موقف الحافلات الذكي إضافة إلى بعض المكونات الأخرى كما هو مبين في الصور التالية :

1. لماذا استعملت شركة دراكسلماير DRÄXLMAIER الطاقة الشمسية لإنتاج الطاقة الكهربائية ؟

0.5 ن

لأنها طاقة مجانية

0.5 ن

2. ماهي وظيفة البطارية ؟ **تخزين طاقة كهربائية**

0.5 ن

3. اذكر أحد إيجابيات البطارية الشمسية؟ **يمكن شحنها عدة مرات**

0.5 ن

4. اذكر أحد سلبيات البطارية الشمسية ؟ **باهضة الثمن / تحتوي مواد كيميائية خطيرة**

0.5 ن

5. عند معاينة البطارية وجدنا أرقام مكتوبة على هياكلها ، ماذا تمثل هذه الأرقام ؟



0.5 ن

12v : جهد البطارية

0.5 ن

100Ah : سعة البطارية

0.25 ن

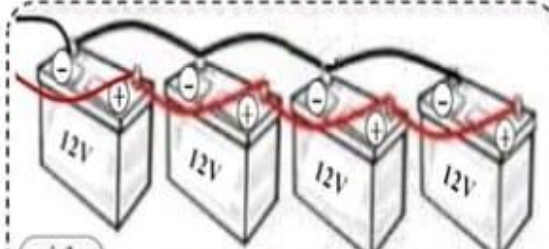
6. ماهو نوع هذه البطارية (أولية / ثانوية) : **ثانوية**

0.25 ن

7. ماهي وظيفة منظم الشحن ؟ **يقوم بتنظيم الجهد الكهربائي القادم من لوحة شمسية قبل مرورها للبطارية**

0.25 ن

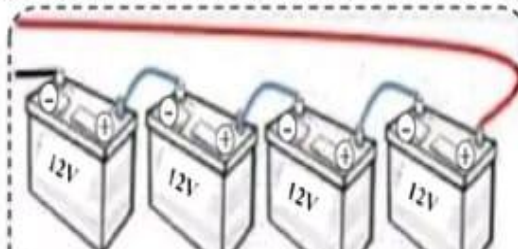
8. اذكر طريقة ربط البطاريات في كل رسم و استنتج قيمة الجهد الكهربائي :



1 ن

طريقة التركيب : بالتوازي

قيمة الجهد : 12V



1 ن

طريقة التركيب : بالتسلسل

قيمة الجهد : 48V

صفحة 2





الدالات المنطقية



يحتوي موزع المشروبات على 4 أزرار d, c, b, a
و 2 حنفيات كهربائية X و Y .
✓ الحنفية X تمكن من توزيع الماء (بارد أو معتدل).
✓ الحنفية Y تمكن من توزيع القهوة .

طريقة اشتغال موزع المشروبات :

- ✓ لكي نتحصل على الماء من الحنفية X يجب الضغط على الزر a (ماء بارد) أو الزر b (ماء معتدل) .
- ✓ لكي نتحصل على القهوة من الحنفية Y يجب الضغط على الزر c (تحديد مقدار القهوة) و الزر d (تحديد مقدار السكر) .

1. صنف المتغيرات المنطقية بوضع علامة (x) في خانة المناسبة : (0.75 ن)

Y	X	d	c	b	a	
		*	*	*	*	متغيرات دخول
*	*					متغيرات خروج

2. رجوعا إلى طريقة اشتغال موزع المشروبات :

(أ) اكمل تعبير جدول الحقيقة ثم استنتج المعادلة المنطقية ل (X) :

ن 1

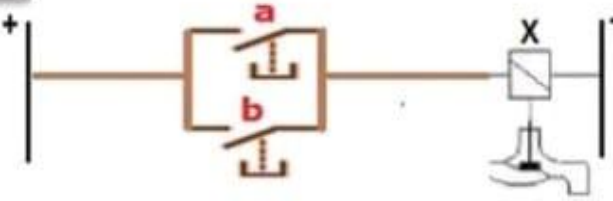
a	b	X
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1



$$X = a + b$$

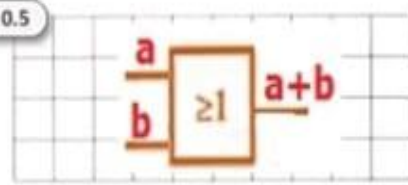
ن 1

(ج) اتمم المخطط الكهربائي للمعادلة X :



(ب) أنجز الرسم المنطقي للمعادلة X :

ن 0.5

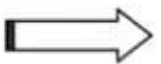


3. رجوعا إلى طريقة اشتغال موزع المشروبات :

(أ) اكمل تعبير جدول الحقيقة ثم استنتج المعادلة المنطقية ل (Y) :

ن 1

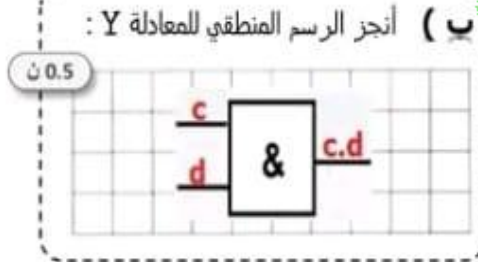
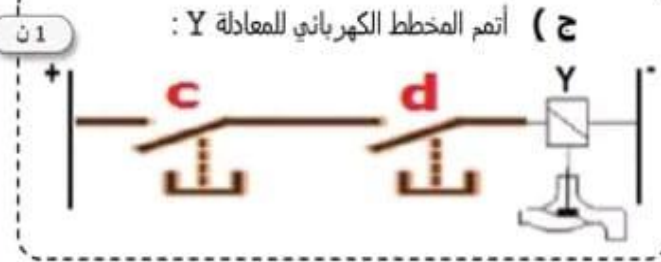
c	d	Y
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1



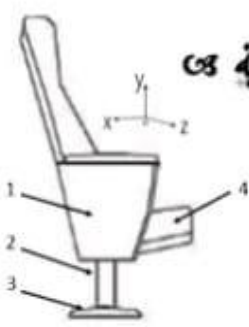
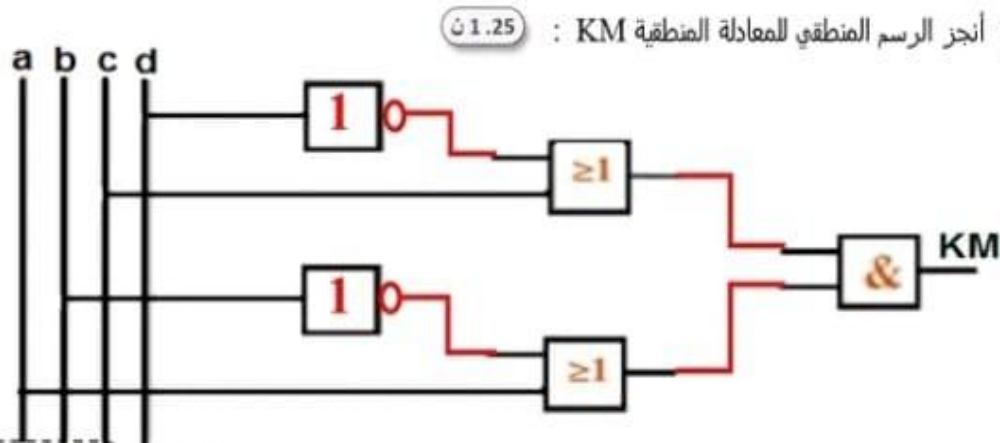
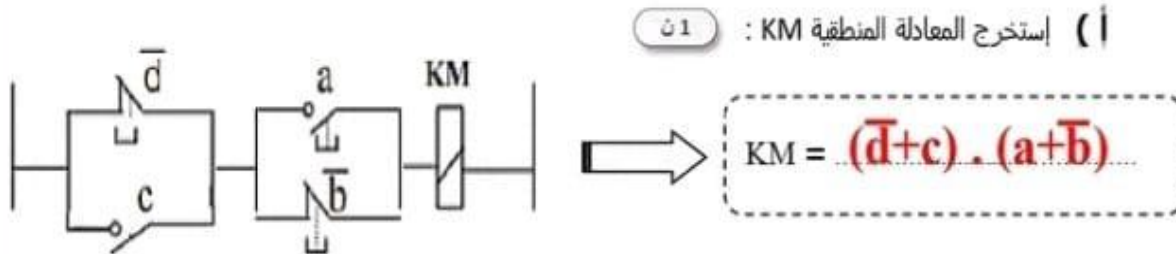
$$Y = c \cdot d$$

صفحة 3





4. نعتبر المخطط الكهربائي الموالي :



الروابط الميكانيكية

تتميز كراسي موقف الحافلات الذكي برفاميتها إلى جانب قابليتها للثني وذلك للحفاظ على نظفتها.

1. تأمل الجداول التالية ثم حدّد نوع الربط الميكانيكي و رمزه المقنّن :

1 ن

T	R	
Tx 0	Rx 0	
Ty 0	Ry 0	3/2
Tz 0	Rz 0	

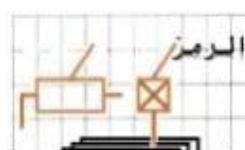
ربط الإندماحي



1 ن

T	R	
Tx 0	Rx 0	
Ty 1	Ry 0	2/1
Tz 0	Rz 0	

ربط الإنزلاقي

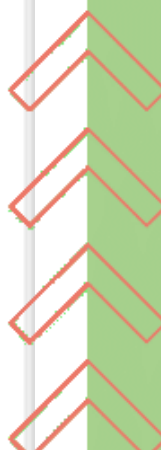
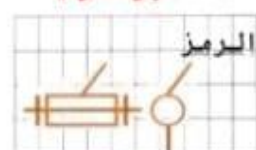


صفحة 4

1 ن

T	R	
Tx 0	Rx 1	
Ty 0	Ry 0	4/1
Tz 0	Rz 0	

ربط الارتكازي



مرحبا بكم علي منصة مراجعة



COLLEGE.MOURAJAA.COM



NEWS.MOURAJAA.COM

