

الاسم : .....		المدرسة الإعدادية : بزاوية الجديدي	
اللقب : .....		الأستاذة : ريم الحداد	
المستوى : السنة التاسعة أساسي		المادة : التكنولوجيا	
الرقم : .....	التوقيت : 60 دقيقة	السنة الدراسية : 2023 / 2022	
القسم : .....	الضارب : 1	20	

### I/ الدالات المنطقية:

#### وضعية الإنطلاق:

بعد اقتناء أحمد لمستلزماته و لتسهيل فتح الباب الخلفي لسيارته، عندما تكون يده مشغولتين بمستلزماته، يمكن فتح هذا الباب و إغلاقه عن طريق حركة القدم أسفل و اقي الصدمات الخلفي و باستشعار مفتاح السيارة على مسافة تقل عن متر ونصف.



يفتح الباب الخلفي للسيارة M (M=1) في الحالة التالية:  
a يشتغل (a=1) و b يشتغل (b=1)

#### طريقة التشغيل:

تحتوي السيارة على العناصر التالية:

M: محرك لفتح الباب الخلفي

a: مستشعر لوجود القدم

b: مستشعر لوجود مفتاح بجيب السائق

1/ صنف عناصر السيارة إلى متغيرات دخول و متغيرات خروج:

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

1,5

3/ أنجز الرسم المنطقي للمعادلة M:

2/ أكمل جدول الحقيقة لاستغلال المحرك M:

1,5

a	b	M
0	0	.....
0	1	.....
1	0	.....
1	1	.....

1,5

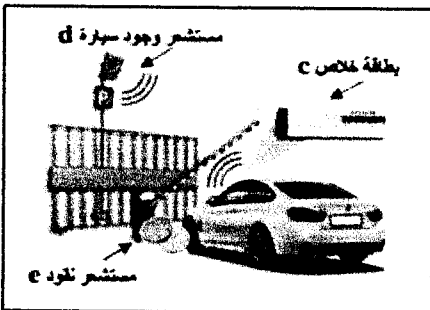
4/ أتم المخطط الكهربائي للمعادلة M:

1,5



M = .....

عند خروج أحمد من مأوى السيارة حيث يرفع الحاجز بواسطة محرك Y في حالة وجود سيارة أمام الباب d و الخلاص باستعمال بطاقة c أو الخلاص نقدا e و بالتالي يسمح للسيارة بالخروج من المأوى. إذا اعتبرنا المعادلة المنطقية التالية للمحرك Y



$$Y = d \cdot (c + e)$$

5/ أتم جدول الحقيقة بما يناسب

c	d	e	(c+e)	Y
0	0	0		
0	0	1		
0	1	0		
0	1	1		
1	0	0		
1	0	1		
1	1	0		
		1		

6/ أنجز المخطط المنطقي للمعادلة Y:

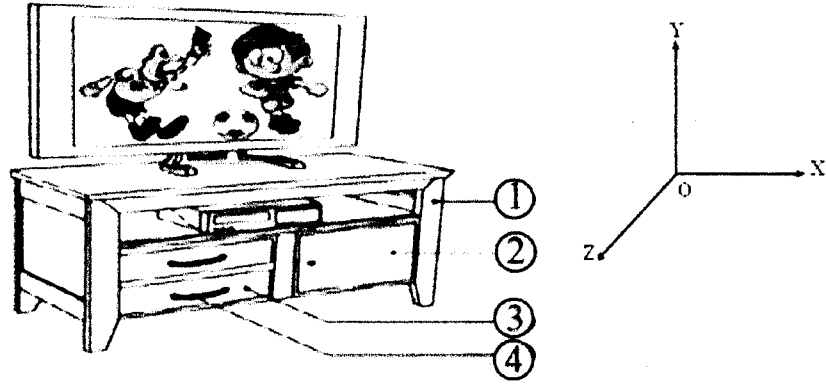
4



2,5

### II/ الروابط الميكانيكية:

بعد اقتناء أحمد لمستلزماته و عودته للمنزل جلس لمشاهدة مباراة كرة القدم المنقولة على التلفاز. لم يهتم أحمد بأجواء المباراة بل بقي يتأمل القطع المكونة لطاولة التلفاز، و حاول فهم مختلف الروابط الموجودة بينهما. أعنه على فهم مختلف الروابط بإكمال الجدول التالي:



الرمز	نوعية الربط	عدد درجات		عدد الحركات الممكنة	نوعية الحركة	القطع																
		الربط	الحرية																			
2,5	.....	.....	.....	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">T</th> <th colspan="2">R</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tx</td> <td>....</td> <td>Rx</td> <td>....</td> </tr> <tr> <td>Ty</td> <td>....</td> <td>Ry</td> <td>....</td> </tr> <tr> <td>Tz</td> <td>....</td> <td>Rz</td> <td>....</td> </tr> </tbody> </table>	T		R		Tx	....	Rx	....	Ty	....	Ry	....	Tz	....	Rz	....	.....	1/2
T		R																				
Tx	....	Rx	....																			
Ty	....	Ry	....																			
Tz	....	Rz	....																			
2,5	.....	.....	.....	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">T</th> <th colspan="2">R</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tx</td> <td>....</td> <td>Rx</td> <td>....</td> </tr> <tr> <td>Ty</td> <td>....</td> <td>Ry</td> <td>....</td> </tr> <tr> <td>Tz</td> <td>....</td> <td>Rz</td> <td>....</td> </tr> </tbody> </table>	T		R		Tx	....	Rx	....	Ty	....	Ry	....	Tz	....	Rz	....	.....	1/3
T		R																				
Tx	....	Rx	....																			
Ty	....	Ry	....																			
Tz	....	Rz	....																			
2,5	.....	.....	.....	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">T</th> <th colspan="2">R</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tx</td> <td>....</td> <td>Rx</td> <td>....</td> </tr> <tr> <td>Ty</td> <td>....</td> <td>Ry</td> <td>....</td> </tr> <tr> <td>Tz</td> <td>....</td> <td>Rz</td> <td>....</td> </tr> </tbody> </table>	T		R		Tx	....	Rx	....	Ty	....	Ry	....	Tz	....	Rz	....	.....	3/4
T		R																				
Tx	....	Rx	....																			
Ty	....	Ry	....																			
Tz	....	Rz	....																			

عملا موفقا