يدرس سامي في التاسعة أساسي وإثر إنتهاءه من محرر التحليل

**المدرسة الإعدادية**

# فرض تأليفي عــ2ـدد

**في مادة *التكنولوجيا***

التاريخ:2022 -2023

20/………

القسم: 9 اساسي......الرقم:.......

**الاسم و اللّقب : ......................**

**..**.......................................

التوقيت: 60 دق

الضارب:1

البنيوي للمنتج التقني قرّر أن ينجز مشروع والمتمثّل في شاحنة

كلعبة لأخيه الصغير.و قام برسمه على حاسوبه مستعمل برمجية solidwoks

كمخطط للمشروع للتعرّف على شكله والروابط الميكانيكيّة بين القطع

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| https://www.exercicessolidworks.com/wp-content/uploads/2019/01/Assemblage200.jpg |  |  |  |  |

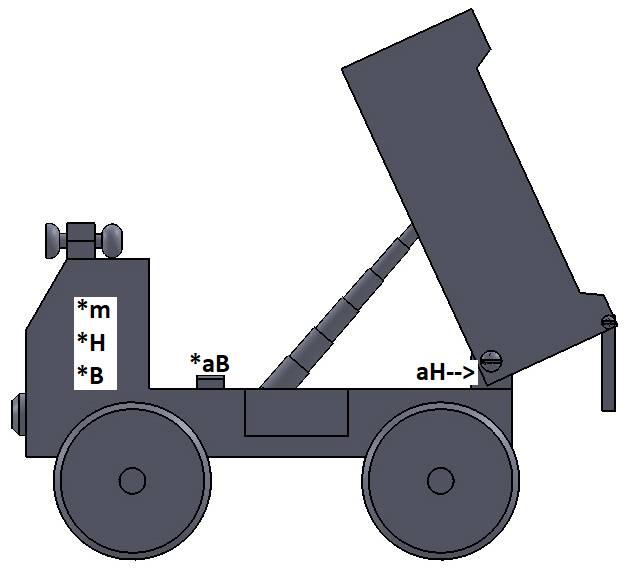
**التمرين الأوّل**

**6/...**

بالاعتماد على المحاور OX,OY,OZ)) ابحث عن الحركات الممكنة بين القطع بإتمام الجدول التالي

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الصور | الحركات بين | استنتج | رمزه المقنن |
| Z  Z  Y  X | 1(الهيكل) و 2   |  |  | | --- | --- | | **R** | **T** | | Rx=…. | Tx=…. | | Ry=…. | Ty=…. | | Rz=…. | Tz=…. | | درجات الحرية =...  درجات الربط =....  الربط................... |  |
| Y  X | 3 (الصندوق) و  4 ( غطاء الصندوق)   |  |  | | --- | --- | | **R** | **T** | | Rx=…. | Tx=…. | | Ry=…. | Ty=…. | | Rz=…. | Tz=…. | | درجات الحرية =...  درجات الربط =....  الربط................... |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Z  Y  X | إسطوانة 4 و إسطوانة 5   |  |  | | --- | --- | | **R** | **T** | | Rx=…. | Tx=…. | | Ry=…. | Ty=…. | | Rz=…. | Tz=…. | | درجات الحرية =...  درجات الربط =....  الربط................... |  |
| Z  Y  X | العجلة 6 مع المحور  و الهيكل 1   |  |  | | --- | --- | | **R** | **T** | | Rx=…. | Tx=…. | | Ry=…. | Ty=…. | | Rz=…. | Tz=…. | | درجات الحرية =...  درجات الربط =....  الربط................... |  |



**التمرين الثاني**

أراد سامي إضافة دارات كهربائيّة للتحكّم في اللعبة

لرفع الصندوق بالمحرّك M و استعمل

* زر ضاغط m لتشغيل اللعبة
* زر ضاغط H لرفع الصندوق للأعلى بواسطة محرّك

- زر ضاغط B لرفع الصندوق للأسفل

- مستشعر aH لتحسّس وجود الصندوق في الأعلى

- مستشعر aB لتحسّس وجود الصندوق في الأسفل

لا يمكن رفع الصندوق إلا عند

**m يشتغل (m=1) و H يشتغل (H=1) و aH لا يشتغل (aH=0)**

لا يمكن نزول بالصندوق إلا عند

**m يشتغل (m=1) و B يشتغل (B=1) و aB لا يشتغل (aB=0)**

1. أتمم الجدول التالي للتعرف على متغيرات الدخول و متغيرات الخروج.

**1.5/...**

|  |  |
| --- | --- |
| متغيرات الدخول | متغيرات الخروج |
| ..................................................... | ............................................. |

1. من خلال وصف السابق للمنتج أتمم جدول حقيقة للمحرك M عند رفع الصندوق ثمّ إستخرج المعادلة المنطقية للمحرك .M

**1.5/...**

**3/...**

M=……………………

3- أتمم الرسم البياني الكهربائي



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **M** | **aH** | **H** | **m** |
|  | 0 | 0 | 0 |
|  | 1 | 0 | 0 |
|  | 0 | 1 | 0 |
|  | 1 | 1 | 0 |
|  | 0 | 0 | 1 |
|  | 1 | 0 | 1 |
|  | 0 | 1 | 1 |
|  | 1 | 1 | 1 |

4-أتمم الرسم البياني الكهربائي

**1.5/...**

aH

m

H

أراد سامي إضافة جهاز تحكم عن بعد و يحتوي على زرّين

زر صعود Ht و زر نزول Bt للتحكّم في صندوق

فيما يلي المعادلة المنطقيّة عند النزول



**1.5/...**

5- أتمم الرسم البياني الكهربائي



6- أتمم الرسم البياني الكهربائي

**1.5/...**

aB

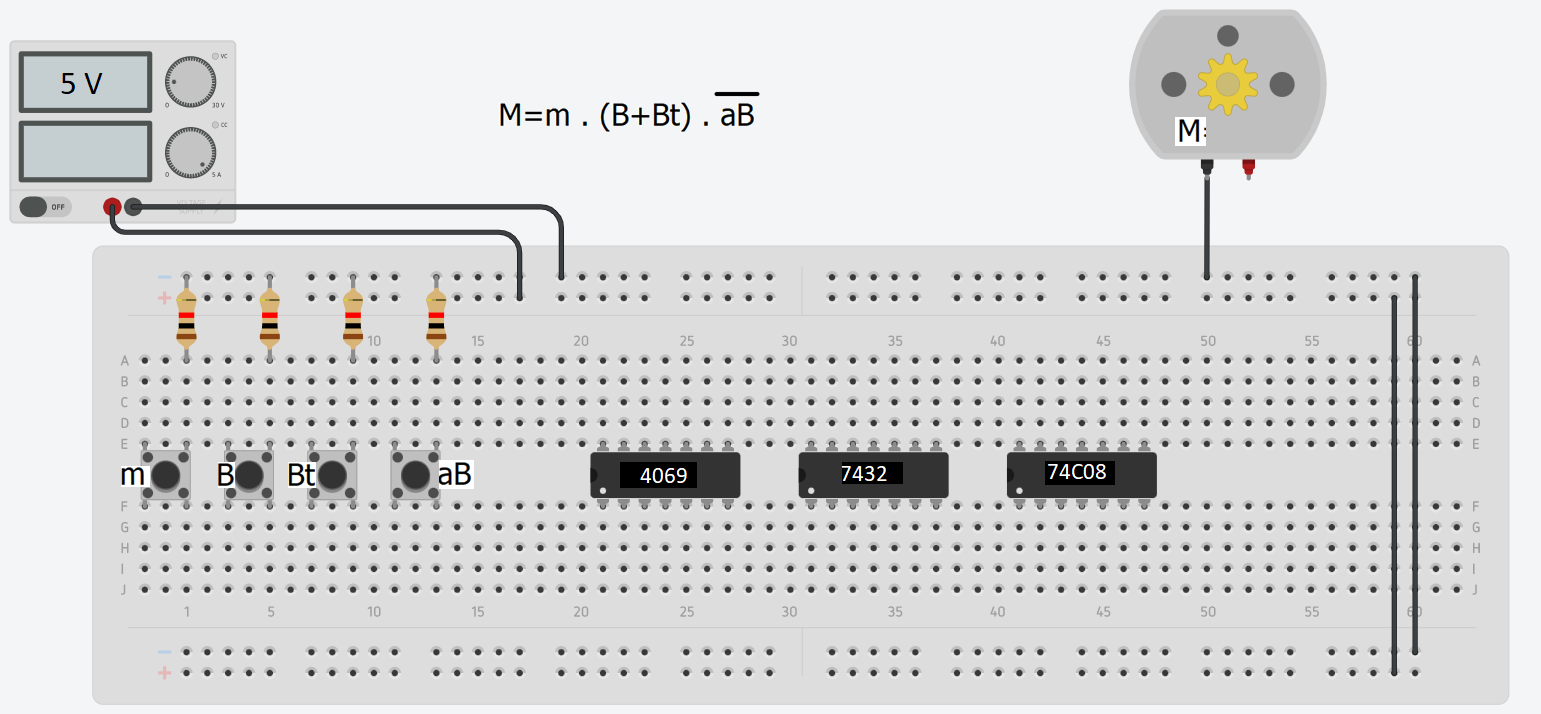
Bt

B

m

**2/...**

7- أتمم الربط الدّارة الإلكترونية التالية



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

**التمرين الثالث**

**1.5/...**

استعمل سامي عناصر ربط المحاور لربط المحرك بأحد المكوّنات الشاحنة

أتمم الجملة التالية

يمكّننا عنصر ربط المحاور من نقل ................. من ...............إلى ............ دون تغيير سرعة الدور