

(1)

الباب الأول اسماء الموصلات

مكتبة المعهد
المعهد الفني الصناعي ببنها
01154449967 - 01226042221

عرف الأكترونات القوية مع ذكر ميزاتها ؟
• هذه دائره الكترونية ويكون اهد عنا صر لها
مميزه اسماء الموصلات وهي تحمل على تقييد
المبلغ لينا من متطلبات الحمل

* ميزاتها ① لا قويه عالي ② تحمل الجهد العالي

③ مضيق ④ حمل صغير ⑤ مضيق الترم

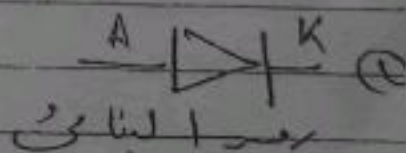
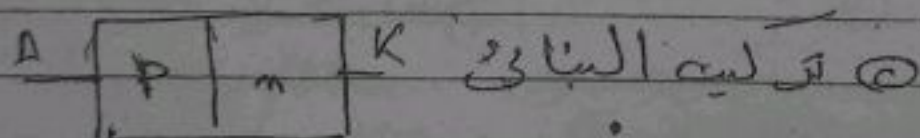
باصات الوان الأكترونات القوية في دائرة

① الموصلات من المكونه ② موصلات مكونه

③ عالم الجهد المتردد ④ مقطع التيار المستمر

⑤ الصواكس

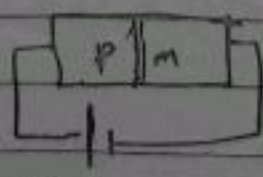
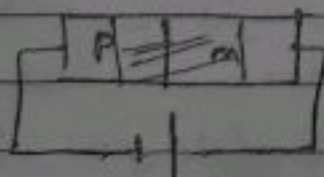
تكم به دايرة القوية Power Diode



التيار يمتد

التيار زامس

⑧ التيار الزامس

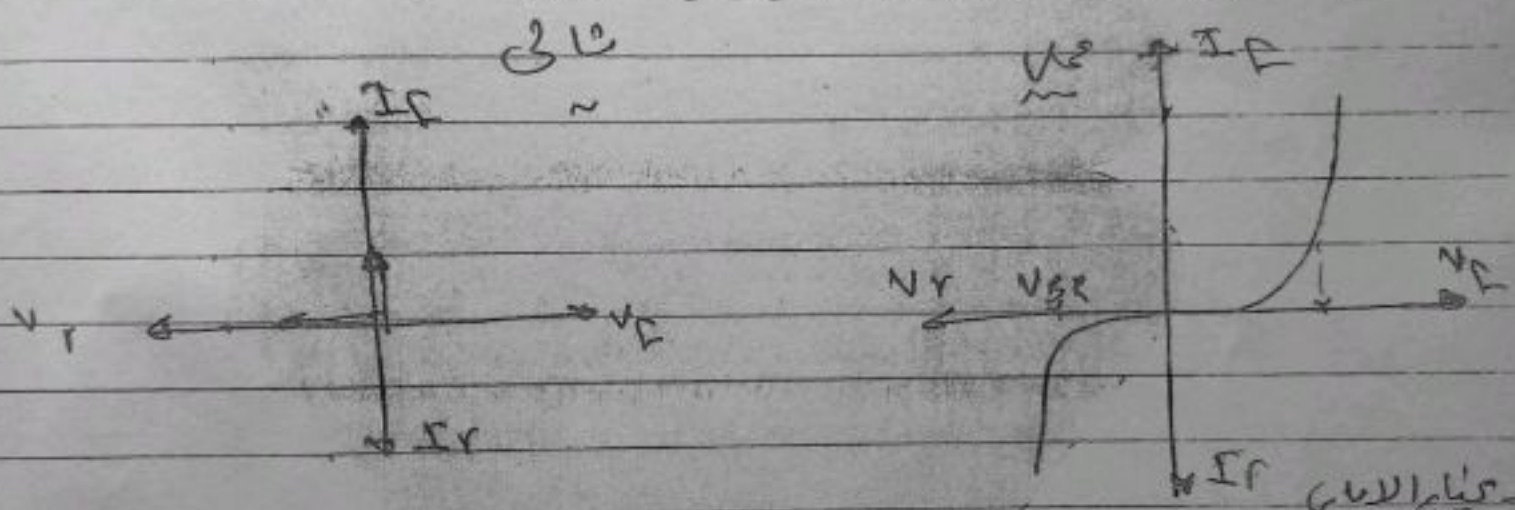


في حالة الاغيار الايام توصل الطرف الموصل للبطارية

بلورة P يحدث تناثر وتتم الشحنات إلى منطقة الانحياز
وعند توصيل الطرف السالب للبطارية بلورة n يحدث تناثر
وتنتج الإلكترونات إلى منطقة الانحياز وتصبح صفيحة بها
أي المقاومة صفيحة هيدروجين وبيروكسيد
في حالة الانحياز العكسي:

عند توصيل الطرف الموجب
للبطارية بلورة n يحدث انجذاب وتنتشر في منطقة الانحياز
وعند توصيل الطرف السالب للبطارية بلورة P يحدث انجذاب
وتنتشر في منطقة الانحياز وتكون كغيرها أي المقاومة
كبر من وبيروكسيد هيدروجين في حالة الشحن العكسي

رسم من خواص الدايود العنصرية

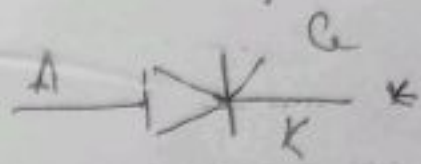


يتم عند زيادة الجهد بين الأقطاب
والكاثود يزداد التيار حتى يصل
إلى نقطة تصبح تعذر
مع المادة المصنوعة من البلورة
وعند زيادته الجهد العكسي
بين الأقطاب الكاثود لا يمر
التيار صفيحة ليس في حالة العكس
العكس من يصل إلى طرفيها
ينزل الدايود

حالة الانحياز الأمامي
 $I = \infty$ $V = 0$

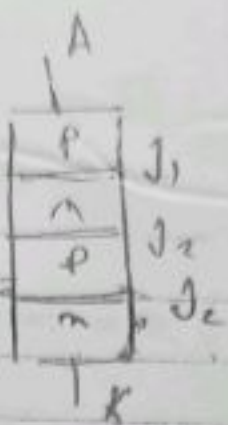
حالة الانحياز العكسي
 $I = 0$ $V = \infty$

قلم عن القارس



رمز الباني

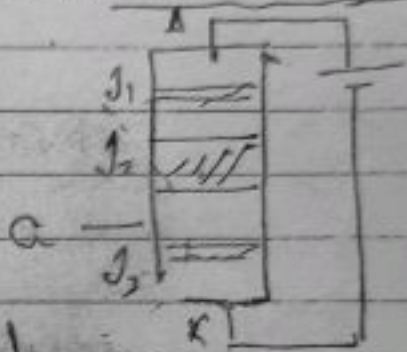
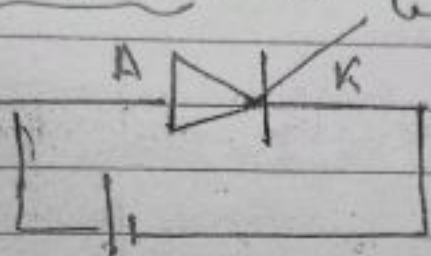
نوع كيت مدار
بلورات ولت ثلاث
مطابق اقتراع الج
ول ثلاث اطراف
انود كاتود الجوانب



نوع كيت بنائي

أولاد الاختيار الامام

اختيار القارس



اختيار امام عند توصيل الانود بالطرف
الموجب للبطارية والكاتود بالطرف السالب للبطارية
ول ان في حالة اختبار امام في حالة الاختيار عكس
ولا يمر الاختيار صفيح ليس يمار كسب امامه ويصبح
القارس حنوز في مقدهم احاطة امام
لا يالا الاختيار القارس

عند توصيل الانود بالطرف البالي للبطارية

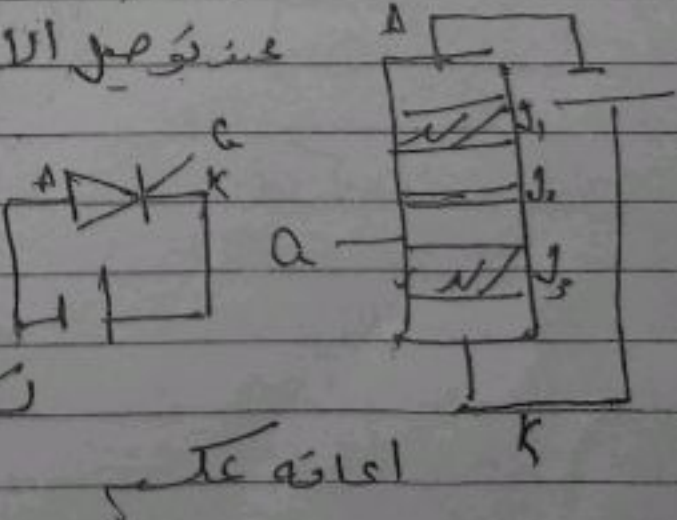
والكاتود بالطرف الموجب للبطارية

تلا حظ ان J1 في حالة اختيار

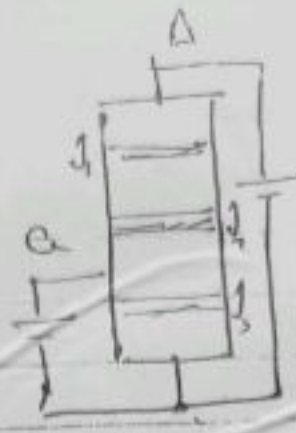
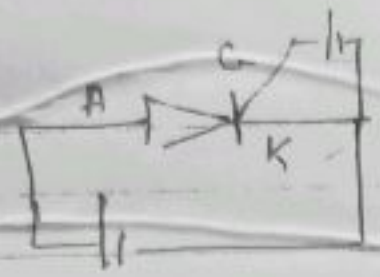
عكس J2 في حالة اختيار امام

ومر يمار صفيح هذا ليس يمار

كسب القارس ونصبح في مضطرب



احاطة عكس



و لكن مخرج التيار كبير
نضع لها ماس
بين الانود والكاثود
ونضع مخرج
بين البواب والكاثود
نلاحظ ان
معها الحثا اعماس ومخرج كبير

ارسم مخرج اعماس التيار مع الشدة

التيار اعماس

ادلة عند ما يكونه تيار البواب صفر

تيار ثكن على عند زيادة الجهد بين الانود والكاثود

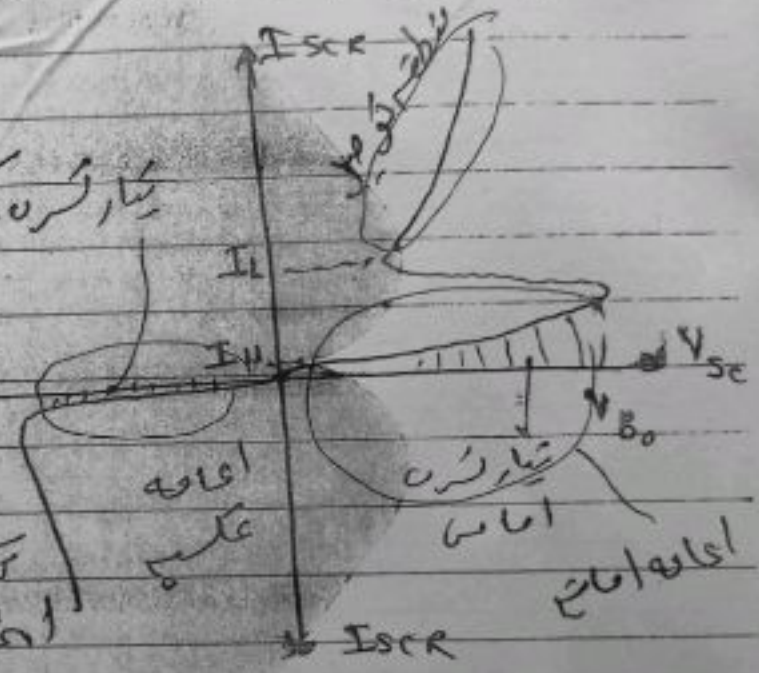
و ان الكاثود مخرج تيار صفر
يسمى تيار المصعب اعماس

ويؤيد الجهد V_{CE} فصل

هذا التيار اعماس (V_{BE})

تلك الوصل V_{BE} وكله في حالة

اختيار اعماس V_{BE} حالة فصل



التيار اعماس عند زيادة الجهد اعماس بين الانود والكاثود

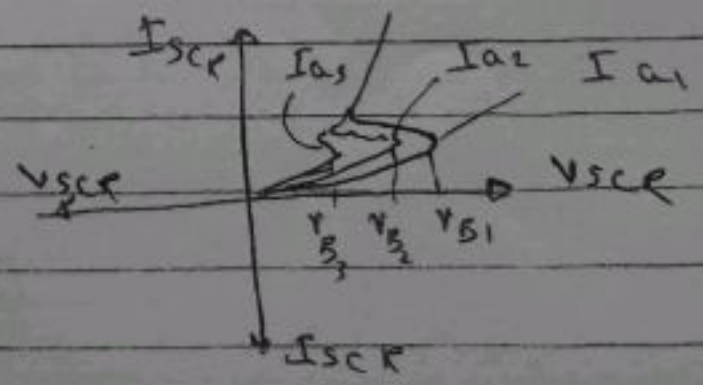
مع تيار صفر هذا يسمى تيار المصعب

العماس

ارسم علاقه بين تيار البواب و اعماس البواب

$$I_{a1} < I_{a2} < I_{a3}$$

$$V_{B1} > V_{B2} > V_{B3}$$



بزيادة تيار البواب يقل اعماس البواب
الاعماس وتنفذ اعماس البواب

عرق نيا ، التعشيم و النيا ، الحاسك ؟ كذا الاسماء ، الاما

نيا ، التعشيم و II ، هو الحد الأدنى للنيا ،
بعد ما يصبح في منطقة التوصل

نيا ، الحاسك [I_H] ، هو الحد الأدنى للنيا ، بعد ما
يصبح في منطقة الانعكاس

الانعكاس ، الاما : هو نقطة من النيا عند ما تنكسر
الوصل ، و يصبح في حاله توصل

ما هي انواع الترسور ؟

① الوصل السكوني الحلو SCR

② السبع SCR

③ فو يوان العلم و آت

④ التراك

⑤ البزر



أذكر صرحا استعمال التارسور

① استعمال بالحرارة ② استعمال بالصنود

③ استعمال بمعدل الجهد الزائد ④ استعمال بالحد الزائد

⑤ استعمال بالصناد

احترق طرقة استعمال النار

① استعمال الحرارة : عند توصيل التيار ستنور الخوازماس

وسليط حرارة على البواب فتولد الشحنات

والاكتونات وتصبح في حالة توصيل وكلمة على مخرج

عزل لاسم التيار ستنور تولد حرارة نتيجة مرور التيار

② استعمال الصوت : عند توصيل التيار ستنور الخوازماس وسليط

صوت على البواب فتولد الشحنات والاكترونات

وتصبح في حالة توصيل وكلمة على مخرج

لاسمة التيار ستنور تولد حرارة نتيجة مرور التيار

③ استعمال الحث الزاوي : بزيادة الجهد الاقصى بين الاقطر

والكاثود يصل جهد الاسمي ، الاقصى وتكون

في حالة توصيل وكلمة هذه الطريقة تدمر البندسور

④ استعمال جهد الحث الزاوي : بزيادة الجهد الاقصى بين

الاقطر والكاثود يجهو ويصل التيار ستنور

الى جهد الاسمي ، ويصبح في حالة توصيل وكلمة هذه الطريقة تدمر البندسور

الحفاظ بالنسبة الى ... عند توصيل الماسين بين التود
والكاثود وتوصيل بعض مع الجوانب
تلاصط احد التارسينور بعمل غير متيار كبير
ولذلك احرص للاعتماد بعض على الجوانب

اذكر طرق ايقاف التارسينور [الاعتماد]

كأن يتوقف التارسينور عند الفعل يجب ان يقل تيار التارسينور

عند تيار الماس لك لمدة تلفه من يتوقف عند الفعل
وهنا في دوائر التيار المتردد

اما في التيار المستمر يجب ان وانما اصاب فيه كذا يتوقف
عند الفعل

طرق ايقاف

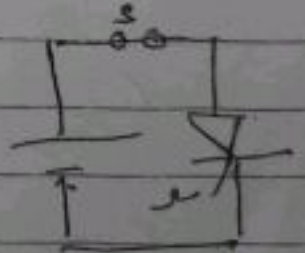
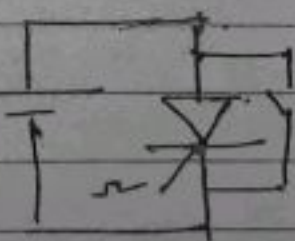
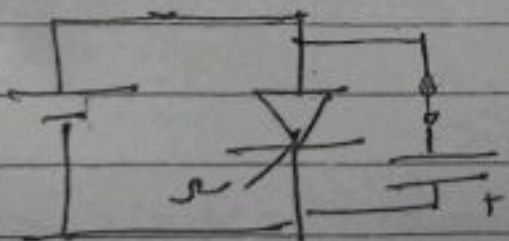
ايقاف الجباري

ايقاف طبيعي

توصيل مفتاح + كلف
كباري مع الجوانب
مع التارسينور

توصيل مفتاح
مع الجوانب
مع التارسينور

توصيل مفتاح
مع الجوانب
مع التارسينور



لايقاف التارسينور
تقطع المقتاع وسط
عند عدم تيار التارسينور
ومرر الاتجاه العكسي

لايقاف التارسينور
تقطع المقتاع
بعمل stop مع التارسينور

لايقاف التارسينور
تقطع المقتاع
لا يمر تياره التود
والكاثود

أذكر طرفي استهلاك التيار المستمر

① استهلاك التيار المستمر

② استهلاك التيار المتردد

③ استهلاك التيار المتردد

أضرب طرفي استهلاك التيار المستمر

نقله المقطع الآتية

بميكروسكوب المصدر ولا

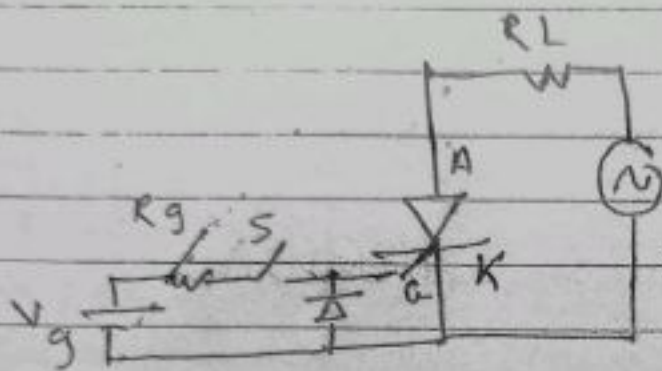
إلى المقادير R_g وهي مقادير

متغيرة لتغير تيار الجواب

ويعمل الدايود على حماية الجواب

من أي عوادم

من الجواب



عيوب الدائرة ① عدم فصل الدائرة الرئيسية وأثر العنصر العالي

عنه الدائرة الأخرى مثال ذات الفهر المستحق

أضرب طرفي استهلاك التيار المتردد

نقله المقطع

بميكروسكوب المصدر المتردد

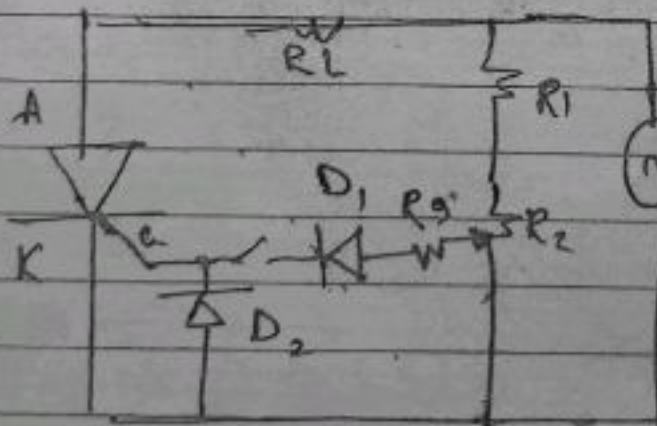
إلى المقادير R_1 و R_2

لتحقيق أكبر التردد

و المقادير المتغيرة R_g

كلية التحكم في تيار

الجواب والدايود D_1



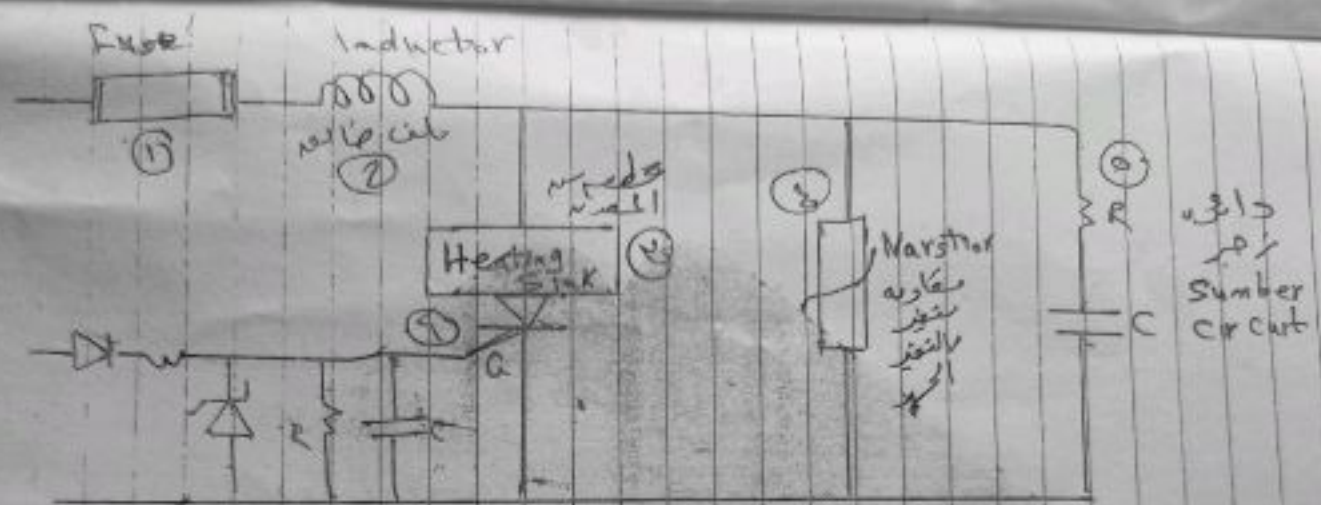
غالباً في توصيل التيار ثم إلى الجواب

عيوب الدائرة ① عدم فصل دائرة رئيسية دائرة الاستقبال

② أوضاع عمله لتأثير الاستقبال على

الحصول على تيار I_g

الرسم دائرة الحماية سبع



- انواع الحماية ١٠
- ١) حماية ضد تيار العصر نضع صهر [Fuse]
 - ٢) حماية ضد معدل ارتفاع التيار نضع ملف حث
 - ٣) حماية ضد ارتفاع درجة الحرارة نضع قاطع كهربى حول التلويح
 - ٤) حماية ضد زيادة الجهد الامامى نضع مقاومه متغير
 - ٥) حماية ضد معدل زيادة الجهد الامامى نضع دايود زهر
 - ٦) حماية البواب ١٠
 - ٧) حماية ضد التلويح نضع مقاومه مختلف مع التوائه
 - ٨) حماية ضد زيادة الجهد الامامى نضع زر
 - ٩) حماية ضد زيادة الجهد العكسى نضع مقاومه ودايود

الحماية

١- ماه العوازل التي تؤثر في تصميم دوائر الإلكترونيات

القوى
٢- ماه العوازل التي مع الحمل تتفادخ شراء
العناصر مع دول الامتياز

٣- نفس الأهمية

٤- مفاعيل الجهد في الدائرة

٥- زمن التشغيل وكيفية الطاقة المبردة

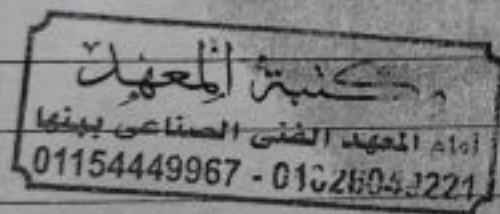
٦- قيمة الجهد والبيانات المقتضى والطاقة المطلوبة

٧- القدرة المطلوبة لدوائر التحكم

٨- المعامل الحراري للعناصر

٩- احصاء العناصر المستخدمة

١٠- معدل الفقد والفلج



١١- ماه استخدامات الإلكترونيات القديمة

١٢- تخزين البيانات الإلكترونية
البيانات
١٣- نقل القديمة

١٤- التحكم في سرعة الحركات
١٥- إصدار المقذوفات الهوائية

١٦- التحكم في درجات الحرارة