خاصيات وظائف الخدمات

مراجعة :

انجاز النشاط الإستكشافي بكراس الأنشطة ص 6 و 7

تحديد خاصيات وظائف الخدمات

تجارب و ملاحظات أنظر كتاب الدروس ص 9 و 10

النشاط 1

المسافة بالمتر	يشتغل الجهاز	لا يشتغل الجهاز
2	X	
5	X	
10		X

النشاط 2

الجهد	يشتغل الجهاز	لا يشتغل الجهاز
عمود جاف جديد	X	
عمود جاف نافذ		X

أستنتج

لا يمكنني التحكّم في لعبتي إلا من مسافات محدّدة وبجُهد معروف.

أعلم أن خاصّيّة الوظيفة الرّئيسيّة للجهاز هي التحكّم.

وتعتبر:

المسافة و الجهد الكهربائيّ معايير تقديريّة لوظيفة التّحكّم.

تُحدّد معايير الوظائف الأخرى حسب ما جاء في أداة التّعبير الوظيفيّ.

مثال : تحديد خاصيات وظائف الخدمات لجهاز التحكم عن بعد

أنظر كتاب الدروس ص 11 و 12

تطبيقات:

انجاز الأنشطة التطبيقية عدد 1 ص8 , عدد 2 ص9 و عدد 3 ص 10 على كراس الأنشطة

الخلاصة

يتمّ تحديد خاصّيّات وظائف الخدمات من وجهة نظر المستعمل أي باعتبار ما تُؤدّيه له من خدمة وتُضبط هذه الخاصّيّات عندما أتولى:

1- التّنصيص على المعيار.

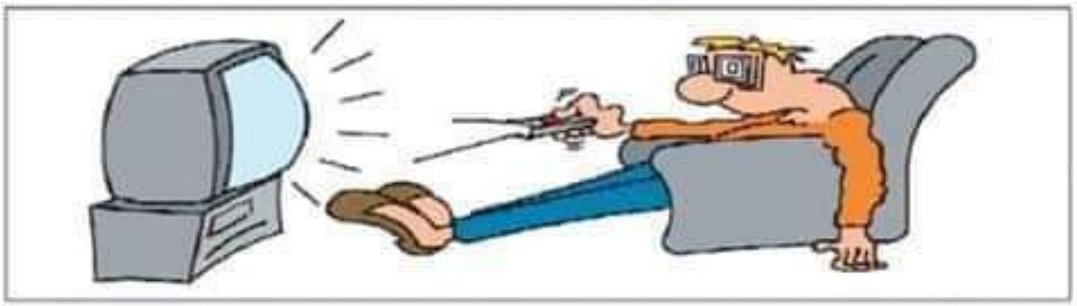
2- تحديد مستوى لكل معيار.

3- ذكر مستوى اللّيونة لكل معيار.

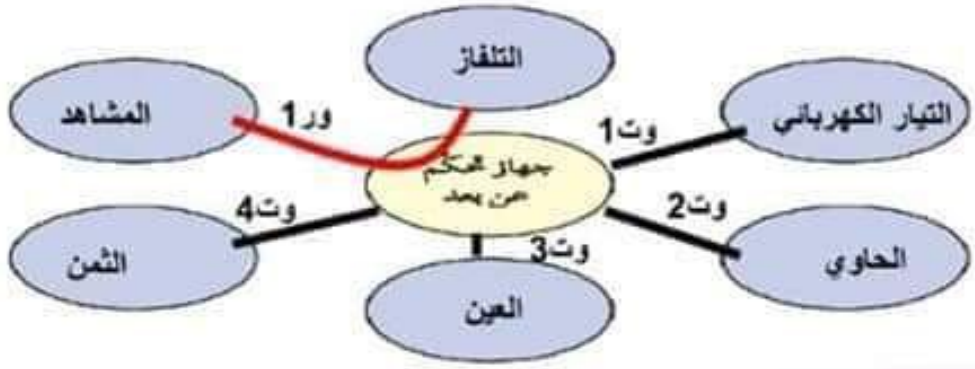
التّعبير الوظيفيّ

1-1 خاصّيّات وظائف الخدمات

أ: النّشاط الاستكشافيّ :



1/ اتمّم أداة التعبير الوظيفيّ لجهاز التحكم عن بعد بالاعتماد على العناصر التّالية:
التيّار الكهربائيّ -التلفاز - المشاهد- الثّمن- العين - حاوي جهاز التحكّم.



2/ أصبغ وظائف الخدمات بإتمام الجدول التالي:

الرّمـــــز	الوظيفـــــة
ور	تمكين المشاهد من التحكم في التلفاز عن بعد
وت1	يشتغل بطاقة كهربائية لا تمثل خطرا على المستعمل
وت2	يتناسب حجمه مع حاوي الجهاز
وت3	يعجب عين المشاهد
وت4	يكون له ثمن مناسب

أتساءل:
لماذا لا أستطيع التحكّم في التلفاز؟
أجيب بوضع علامة (X) في الخانة المناسبة

الأعمدة الحافة نافذة.....	X
الهوائي غير موصول.....	
بُعد المستعمل عن التلفاز.....	X
جهاز التحكّم عن بعد غير محمي بحاوي.....	
جهاز التحكّم غير مناسب لنوعية التلفاز.....	X

ب : الأنشطة التطبيقية:

النشاط 1:

التعليمة 1

أتمم بناء أداة التعبير الوظيفيّ لجهاز فأرة الحاسوب باستعمال برمجيّة أداة التعبير الوظيفيّ أو على كرّاسي.

فأرة الحاسوب

المستعمل – شاشة الحاسوب - الطّاقة - العين - الثّمن - الطاولة - المشيرة.

التعليمة 2

أصيغ وظائف الخدمات بإتمام تعمير الجدول التالي:

الرّمز	الوظيفة
وظ	تمكين المستعمل من تحريك المشيرة على شاشة الحاسوب
وظ1	سهولة الإستعمال
وظ2	طاقة لا تمثل خطرا على المستعمل
وظ3	تعجب عين المشاهد
وظ4	ثمن مناسب
وظ5	تستقر بسهولة فوق الطاولة

التعليمة 3

أحدّد خاصّيّات وظائف الخدمات بإتمام تعمير الجدول التالي:

الرّمز	الوظيفة	المعيار	مستوى المعيار	اللّيونة
وظ	الإشارة	السرعة	حينية	±1 ث
وظ1	الإستعمال			
وظ2	الطاقة			
وظ3	المظهر الخارجي			
وظ4	الثمن			
وظ5	الإستقرار			

– النشاط 2 :

التعليمة 1

أتمم بناء أداة التعبير الوظيفي لآلة التصوير باستعمال برمجيّة أداة التعبير الوظيفيّ أو على كرّاسي

المعتور – العون – الثّمن – الشريط - العوامل الطبيعية –

آلة تصوير

التعليمة 2

أصيغ وظائف الخدمات بإتمام تعمير الجدول التالي:

الرّمز	الوظيفة
وظ	تمكين المصور من تسجيل الصور على الشريط
وظ1	تشتغل بطاقة كهربائية مناسبة
وظ2	ثمن مناسب
وظ3	لا تتأثر بالعوامل الطبيعية

التعليمة 3

أحدّد خاصّيّات وظائف الخدمات بإتمام تعمير الجدول التالي:

الرّمز	الوظيفة	المعيار	مستوى المعيار	اللّيونة
وظ	التسجيل	السرعة	حينية	±1 ث
وظ1	الطاقة	الجهد	3V	±1V
وظ2	الثمن	المواد المستعملة	20 د	±5 د
وظ3	العوامل الطبيعية	المواصفات	المطابقة	تامة

— النشاط 3 :

التعليمة 1

اتمّم بناء أداة التعبير الوظيفي لآلة الثقب اليدوية باستعمال برمجيّة أداة التعبير الوظيفيّ أو على كرّاسي.

المستعمل - المادة - الطّاقة- المحيط - الثمن -العين

آلة ثقب يدوية

التعليمة 2

أصيغ وظائف الخدمات بإتمام تحرير الجدول التالي:

الرّمز	الوظيفة
ور	تمكين المستعمل من ثقب المادة
وت1	تشتغل بطاقة كهربائية لا تمثل خطرا على المستعمل
وت2	تتلاءم مع محيطها الخارجي
وت3	يكون لها ثمن مناسب
وت4	تعجب عين المشاهد

التعليمة 3

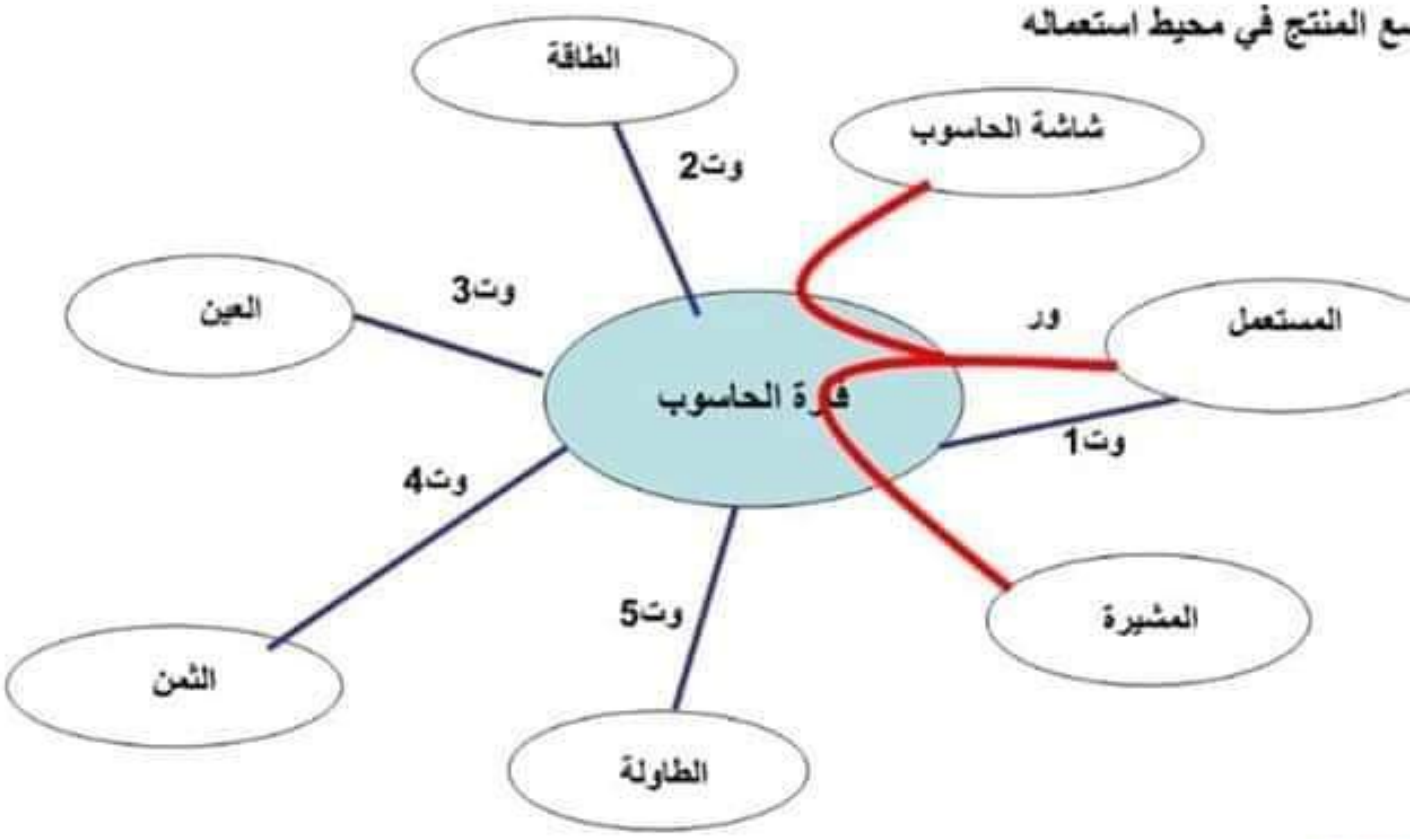
أحدّد خاصّيّات وظائف الخدمات بإتمام تحرير الجدول التالي:

الرّمز	الوظيفة	المعيار	مستوى المعيار	اللّيونة
ور	الثقب			
وت1	الطاقة			
وت2	السلامة			
وت3	الثمن			
وت4	المظهر الخارجي			

7

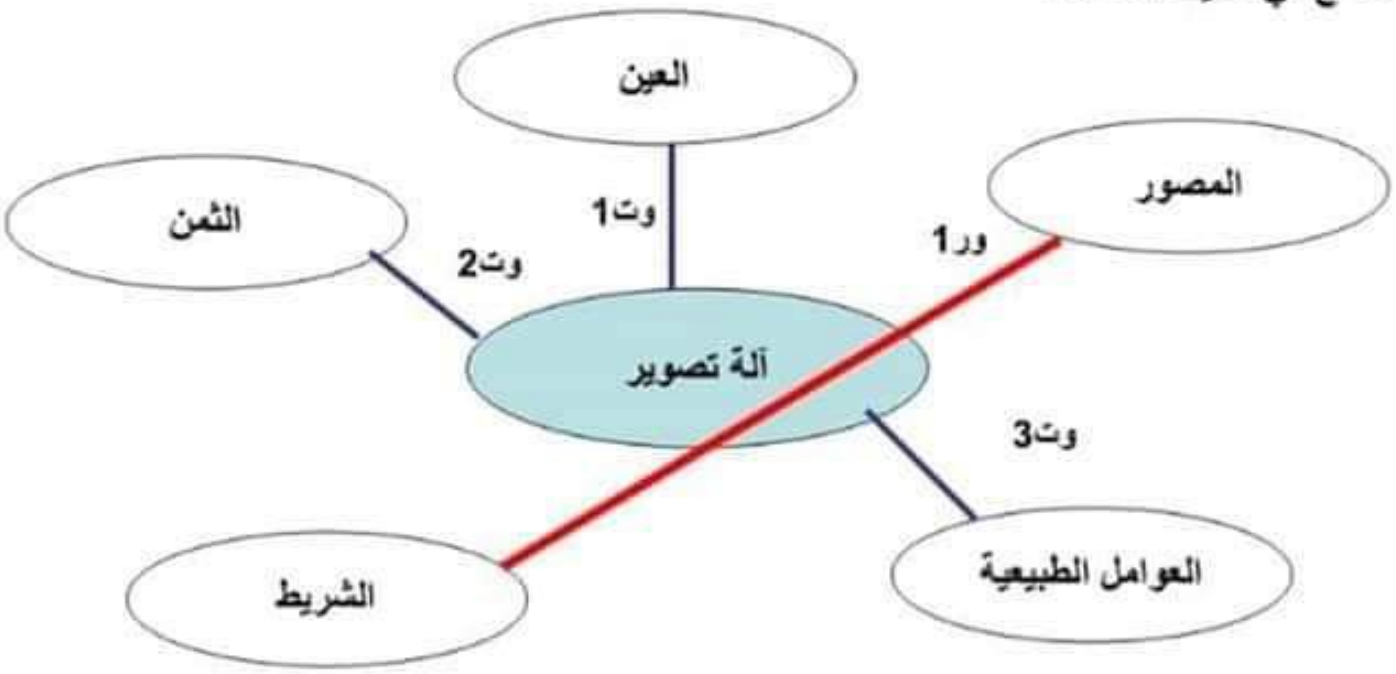
المنتج : فأرة الحاسوب

مع المنتج في محيط استعماله



المنتج : آلة تصوير

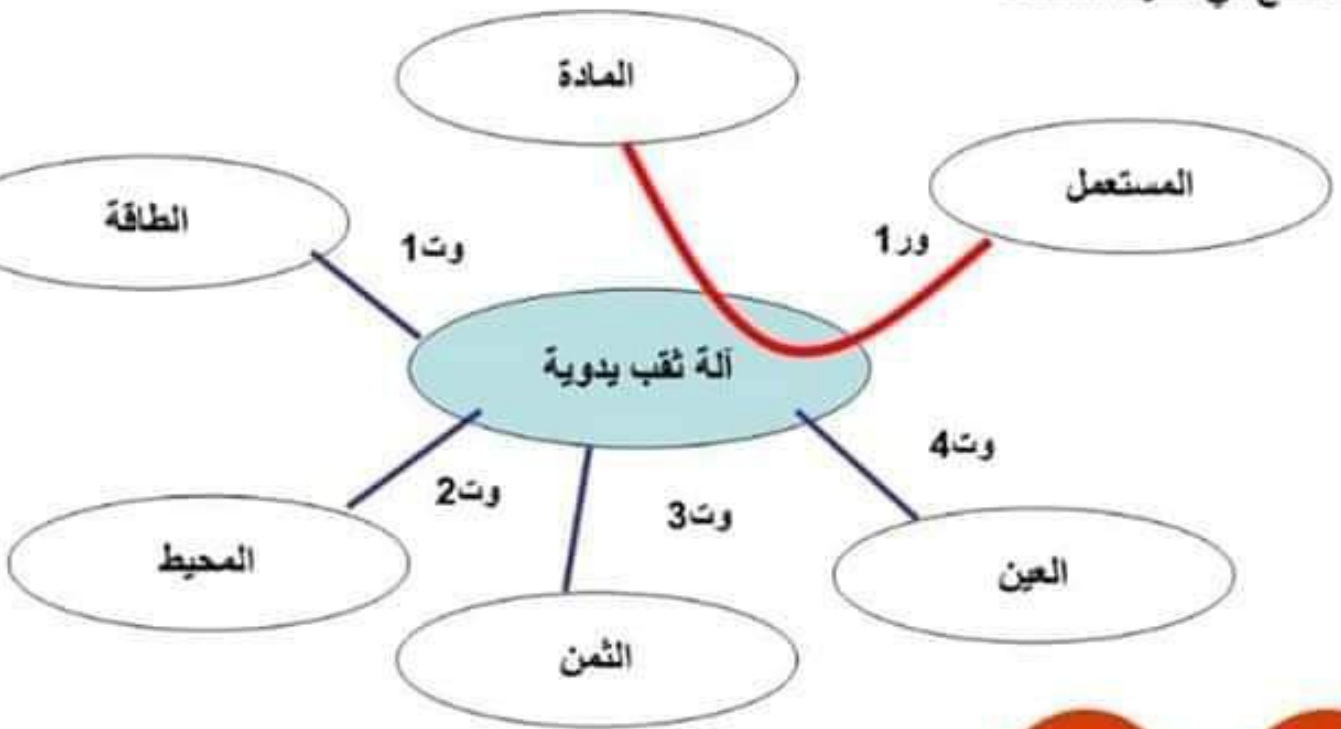
وضع المنتج في محيط استعماله



9

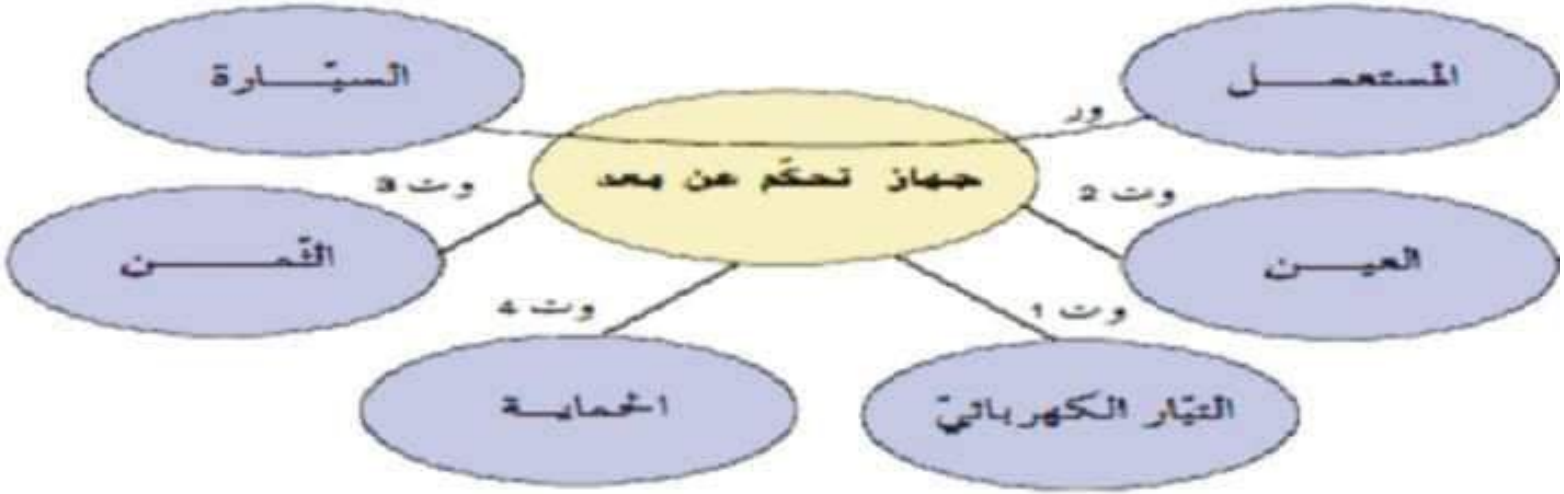
المنتج : آلة ثقب يدوية

وضع المنتج في محيط استعماله



جهاز تحكّم عن بعد

أداة التعبير الوظيفيّ لجهاز تحكّم عن بعد



لتحديد خاصيّات كلّ وظائف الخدمات نعتمد الجدول التالي:

الرّمز	الوظيفة	المعيار	مستوى المعيار	النّوعة
و ر 1	يمكّن الجهاز المستعمل من التحكّم في سيّارته عن بعد.	الإشارة	فوريّة	ثانية
		المسافة	8 أمتار	± 0,5 متر
و ت 1	يشتغل الجهاز بالطّاقة الكهربائيّة.	الجهد	3 V	±0,5V
		مدّة الاستعمال	10 ساعات	± 1 ساعة
و ت 2	يكون الجهاز جذابا.	الشّكل	يجلب انتباه المستعمل	يتلاءم مع يد المستعمل (طفل)
		اللّون	مدروس وجذاب	ألوان زاهية
و ت 3	يكون ثمن الجهاز مناسبا.	سعر مناسب	5 دنانير	± 500 مليم
و ت 4	توفّر اللّعبة (السّيارة وجهاز التّحكم) الحماية التّامة للمستعمل.	المواد المستعملة	إحترام المواصفات العالميّة	

الحماية في جهاز تقني

تقديم انجاز النشاط الإستكشافي بكراس الأنشطة ص 56 و 57

تجارب و ملاحظات أنظر كتاب الدروس ص 54 و 55

وظيفة الحماية عنصر الحماية له أهمية قصوى داخل الدارة فهو يحمي الأجهزة و المستعمل من أخطار التيار الكهربائي

حماية الأجهزة أنظر كتاب الدروس ص 56 و 57

F

الصهيرة

الخاصيات

جهد الإستعمال :
شدة تيار الإستعمال :

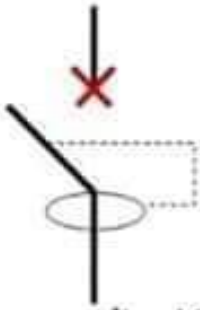
القاطع الآلي

الخاصيات

جهد الإستعمال :
شدة تيار الإستعمال :

قاطع فارقي

القاطع الفارقي



الخاصيات

جهد الإستعمال :
شدة تيار الإستعمال :
التيار الفارقي :

القاطع الإلكتروني أنظر كتاب الدروس ص 58

الخاصيات

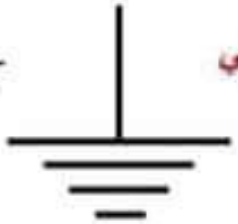
جهد الإستعمال :
شدة تيار الإستعمال :

حماية المستعمل أنظر كتاب الدروس ص 58 , 59 و 60

لحماية المستعمل من أخطار التيار الكهربائي يجب ربط كل الأجهزة و الآلات ذات الهياكل المعدنية بسلك أرضي و هو عبارة عن عمود من النحاس يوضع في حفرة بعمق مترين على الأقل و يوصل بسلك ذو لون خاص (أصفر و أخضر)

سلك أرضي

PT



تطبيقات

انجاز الأنشطة التطبيقية عدد 1 و 2 على كراس الأنشطة ص 58

انجاز الأنشطة التطبيقي من كتاب الدروس ص 62

الخلاصة

أنظر كتاب الدروس ص 63

- عند تلف الصّهيرة يجب تعويضها بعد قطع التيّار الكهربائيّ مع احترام خاصيّات الصّهيرة.
- لا تحمي الصّهيرة المستعمل من أخطار التيّار الكهربائيّ.
- عند معاينة الدّارة الكهربائيّة للمدرسة نلاحظ استعمال:

1 - خزانة التّحكّم و المراقبة الكهربائيّة التي تضمّ:

- قاطعا رئيسيا فارقيا لحماية كامل الدّارة الكهربائيّة من الارتفاع الحاد لشدة التيّار الكهربائيّ و حماية المستعمل من الصدمات الكهربائيّة.
- قاطعا آليّا أو أكثر لحماية الدّارة التي رُكّب عليها ذلك القاطع الآليّ.
- وصلا أرضيّا وهو عبارة عن سلك يربط بين الهياكل المعدنيّة للآلات وعمود معدني يردم تحت الأرض حسب طريقة مدروسة.

2 – عدّاد الطّاقة الكهربائيّة وخزانة المراقبة التي تضمّ:

– قاطعا آليّا للتحكّم في الدّارة الكهربائيّة من طرف المستعمل و الشّركة التّونسيّة للكهرباء والغاز

- عدّادا كهربائيّا للطّاقة المستهلكة .

- نستعمل قاطعا الكترونيّا لحماية الدّارات الكهربائيّة التي تستهلك طاقة ضعيفة مقابل تيّار قويّ.

كراس الأنشطة 4

وظيفة الحماية

وظيفة الحماية :

أ- النّشاط الاستكشافيّ:

أتأمل و أجيب

سحب الطفل لشيشة المكواة الكهربائيّة، فانقطع التيّار الكهربائيّ فجأة.
حضر الإختصاصي وأسرع إلى قطع التيّار الكهربائيّ عن كامل المنزل. ثم ذهب إلى مكان العطب لمعاينة المشكل فاكتشف ما يلي :

انفصل أحد الأسلاك ولامس بقية الأسلاك.

فصل الاختصاصيّ السّلك الذي انصهرت أطرافه عن التّشيشة وعوّضه بسلك آخر.

و ركّب غطاء التشبة.

و ثبّت واقي التشبة.

ثم أعاد التيار الكهربائيّ بوضع القاطع الآلي على الوضعية (1).

التعليمة 1

اجب عن الأسئلة التالية:

لماذا انقطع التيار الكهربائيّ ؟

تلامس الأسلاك أدى الى حصول دارة قصيرة

هل يُمكن للاختصاصي إرجاع التيار الكهربائي دون إصلاح العطب الحاصل ؟

لا يمكن للاختصاصي ارجاع التيار الكهربائي بدون اصلاح العطب

ما هو الجهاز الذي لجأ إليه الاختصاصي لقطع وإرجاع التيار الكهربائيّ ؟

الجهاز الذي لجأ اليه الإختصاصي لقطع و ارجاع التيار هو القاطع الآلي

ب - الأنشطة التطبيقية :

النشاط 1

التعليمة

أتمّمّ تحرير الجدول التالي

ماذا نستعمل لحماية المتقبّل والمستعمل؟

الجهاز	وسيلة حماية الجهاز	وسيلة حماية دارة الجهاز	وسيلة حماية المستعمل	وسيلة حماية الفكرة الجسمية	الملاحظات
آلة الغسيل	الصهيرة	قاطع فارقي	سلك ارضيّ	قاطع آلي	هيكل معدني
جهاز الحاسوب	الصهيرة	قاطع فارقي		قاطع آلي	الهيكل عازل
الفانوس الكهربائيّ	الصهيرة	قاطع فارقي		قاطع آلي	الهيكل عازل
الخلاطة الكهربائيّ	الصهيرة	قاطع فارقي		قاطع آلي	الهيكل عازل

النشاط 2

التعليمة :

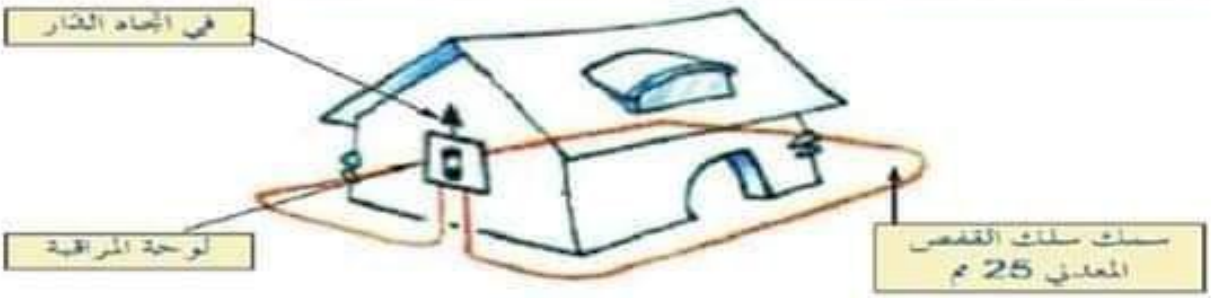
أعاين الأجهزة المستعملة داخل المخبر وأتمّمّ تحرير الجدول بما يناسب.

المنتـــج		وسيلة حماية المنتج	
اسم الجهاز	خاصّيات الجهاز (الجهد و شدّة التيار)	اسم الوسيلة	خاصّيات وسيلة الحماية (الجهد و شدّة التيار)
آلة الثني الحراري			
آلة التشكيل الحراري			
جهاز الحاسوب			
الفانوس الكهربائيّ			
منور حائط			

النشاط 3
التعليمة
- أنجز بحثا حول طريقة و جدوى تركيب سلك أرضي .
- زيارة ميدانية لمعاينة طريقة تركيب سلك أرضي داخل المدرسة.
- تدوين ملاحظات خاصّة بتركيب السّلك الأرضي.

النشاط 4
التعليمة
— اذكر أخطار الصواعق؟
— اذكر وسائل حماية الأجهزة و المستعمل من الصّواعق؟

حماية المنازل من الصّواعق الكهربائية
الناجمة عن الزوابع الرعدية
سلوكا يضمن حماية المستعمل والتجهيزات



.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

المحور 4

الحماية في جهاز تقني

1- النشاط الاستكشافي

أنجز النّشاط الاستكشافيّ بكرّاس الأنشطة صفحة عدد 56

2- أجرّب وألاحظ

بينما كانت البنت تجفّف شعرها إذ بالتيّار الكهربائيّ ينقطع تفطّن الأب لذلك ففتح خزانة مراقبة التيّار الكهربائيّة فلاحظ أنها تضمّ مجموعة من عناصر التحكّم والحماية الكهربائيّة.

تسمّى هذه العناصر القواطع الكهربائيّة

خزانة مراقبة التيّار الكهربائيّ بالمنزل

قاطع آلي

قاطع فارقيّ

قاطع إلكترونيّ

فصل الأب مُجفّف الشّعر الذي تسبّب في انقطاع التيّار الكهربائيّ بعد أن اطمأنّ على سلامة البنت.
أعاد الأب القاطع الذي أصبح على الوضعية (0) إلى وضعية الاشتغال (1)، فدار الحوار التالي:

- البنت: ماذا حدث يا أبي ؟
- الأب: يبدو أن مجفّف الشعر قد تعطّب فتسبّب في انقطاع التيّار الكهربائيّ
- البنت: كيف يحدث ذلك وأنا أعلم أن الأجهزة تكون عادة محميّة بصهيرة؟
- الأب: فعلا الصّهيرة تحمي الجهاز لكنها لا تحمي بقية الدّارة الكهربائيّة بالمنزل.
- البنت: إذا ما هو العنصر المسؤول عن حماية الدّارة الكهربائيّة ؟
- الأب: إن العنصر المسؤول على حماية الدّارة الكهربائيّة هو القاطع مشيرا إلى القاطع الموجود في خزانة المراقبة

مجموعة من القواطع الكهربائيّة

3-أستنتج

تتكوّن الدّارة الكهربائيّة من عناصر مختلفة لكنّها مترابطة و متكاملة أهمّها:

- **لوحة قيادة** (تركّزها الشّركة التّونسيّة للكهرباء والغاز) تتكوّن من:
  - العداد لاحتساب الطّاقة الكهربائيّة المستهلكة.
  - القاطع الرئيسيّ للتّحكّم و حماية الدّارة الكهربائيّة.
- **خزانة المراقبة** (يركّزها الأخصائي) تتكوّن من:
  - القاطع الفرعي الأول للتّحكّم و حماية مجموعة من مناشب التيّار الكهربائيّ.
  - القاطع الفرعي الثاني للتّحكّم و حماية المنقّيلات للإنارة.
  - القاطع الفرعي الثالث للتّحكّم و حماية آلات وأجهزة التّبريد والتّسخين.
- تكوّن الأجهزة الكهربائيّة محمية بوسيلة خاصّة بكل جهاز تسمّى الصّهيرة الكهربائيّة.
- تكون الهياكل المعدنيّة للأجهزة الكهربائيّة متّصلة فيما بينها ومرتبطة بسلك أرضي.

9

أتساءل

ما هو دور و خاصيّات أجهزة الحماية في الدّارة الكهربائيّة؟

4- أتعلّم

4-1 حماية الاجهزة

أعلم أن كل جهاز كهربائيّ يضمّ وسيلة حماية خاصّة به تسمّى الصّهيرة الكهربائيّة.
إن خاصيّات الصّهيرة هي:

- جُهد الاستعمال: الجُهد الذي لا يجب تجاوزه في حالة استعمال الصّهيرة.
- شدّة تيّار الاستعمال: شدّة التيّار القصوى التي تتحمّلها الصّهيرة.
- الرّمز.

مجموعة من الصّهيرات

رمز الصهيرة المقنن

مثال: الدّارة الكهربائيّة للمنزل تنقسم الى دارات منفصلة عن بعضها.

10

أعلم أن كل دارة تضمن حمايتها أو التّحكّم فيها باستعمال قاطع آلي خاص بها.
أعلم أن القاطع الآلي يقطع التيّار الكهربائيّ عند:

- الارتفاع الحادّ لشدّة التيّار الكهربائيّ.

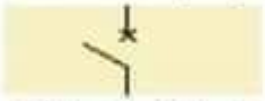
إن خاصيّات القاطع الآلي هي:
جُهد الإستعمال— 260V
تيّار الإستعمال— 20 A

الرّمز

أعلم أن كل دارة تضمن حمايتها أو التحكّم فيها باستعمال قاطع آلي خاص بها.
أعلم أن القاطع الآلي يقطع التيار الكهربائيّ عند:
- الارتفاع الحادّ لشدّة التيار الكهربائيّ.

إن خاصيّات القاطع الآلي هي:
جُهد الإستعمال— 250V
تيّار الإستعمال— A 20

الرّمز



إن مجموعة الدّارات الكهربائيّة تضمن حمايتها و التحكّم فيها باستعمال **القاطع الفارقيّ**.
أعلم أن القاطع الفارقي يقطع التيار الكهربائيّ عند.
- ارتفاع فجئيّ للتيار الكهربائيّ.
- تعرّض المستعمل لصدمة كهربائيّة (نتيجة اختلال التوازن بين التيار المار بسلك الطور و السلك الحايد).

إن خاصيّات القاطع الفارقيّ هي:
جُهد الاستعمال— 230V
تيّار الاستعمال 40A
التيار الفارقي 30mA

الرّمز:

قاطع فارقيّ

قاطع فارقيّ

- بعض الدّارات الكهربائيّة تتطلّب استعمال جُهد كهربائيّ ضعيف نسبيا (12V-36V) مقابل تيّارا كهربائيّا مرتفعا.

أعلم أن مثل هذه الدّارات تضمن حمايتها و التحكّم فيها باستعمال **القاطع الالكترونيّ**.
إن خاصيّات القاطع الالكتروني هي:
جُهد الاستعمال— 6-12-24-36v (جهد مستمر)
تيّار الاستعمال— 3A,6A,10A,20A

قاطع الكترونيّ

مجال استعمال القاطع الإلكترونيّ:
يستعمل القاطع الإلكترونيّ لحماية الدّارات الكهربائيّة في مجال المواصلات السّلكية (الهاتف، التلغراف ....)
إن ضمان حماية المستعمل يتطلّب احترام قواعد الحماية التالية:
- تركيب العتيرة المناسبة لكل جهاز مع احترام الجُهد و شدّة التيّار الكهربائيّ.
- اختيار القاطع الآلي المناسب لكل دارة مع احترام الجُهد و شدّة التيّار الكهربائيّ.
- اختيار القاطع الفارقيّ المناسب لكل دارة مع احترام الجُهد و شدّة التيّار الكهربائيّ.
- اختيار القاطع الإلكترونيّ المناسب للاستعمالات الخاصّة (جُهد ضعيف).

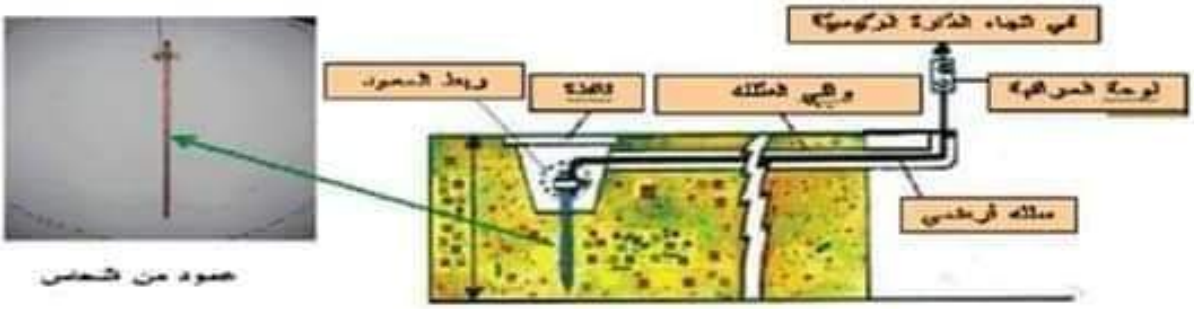
2-4 حماية المستعمل

- حماية المستعمل يجب ربط كل الأجهزة وخاصّة الآلات ذات الهياكل المعدنيّة بسلك أرضيّ.

منشب كهربائي
بسلك ارضيّ

تشبيه كهربائيّة
بسلك ارضيّ

السّلك الأرضي هو عبارة عن عمود من النّحاس يُوضع في حفرة بعمق مترين على الأقل ويُوصل بسلك ذو لون خاصّ (اصفر مع خط اخضر ويُربط بالتّشبية).

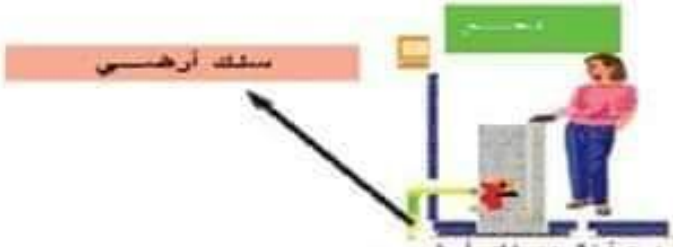


خزانة مراقبة كهربائية مجهّزة بسلك أرضيّ.

تركيب لوحة المراقبة

13

ما جدوى تركيب سلك أرضي ؟



آلة غسيل مجهّزة بسلك أرضي

- إذا كانت الآلة مجهّزة بسلك أرضيّ فإن تسرّب التيار الكهربائيّ لا يتسبب في صعق الأم.

أتساءل

لماذا لا يتسبّب التيار الكهربائيّ في صعق الأم إذا كانت الآلة مجهّزة بسلك ارضيّ؟

- أعلم أن تسرّب التيار الكهربائيّ يحدث عندما يلامس سلك التيار الكهربائيّ هيكل الآلة.
- إذا كان السّلك الأرضيّ مركّب فإن التيار الكهربائيّ الذي تسرّب سينساب في اتجاه الأرض.

آلة غسيل غير مجهّزة بوصل أرضي

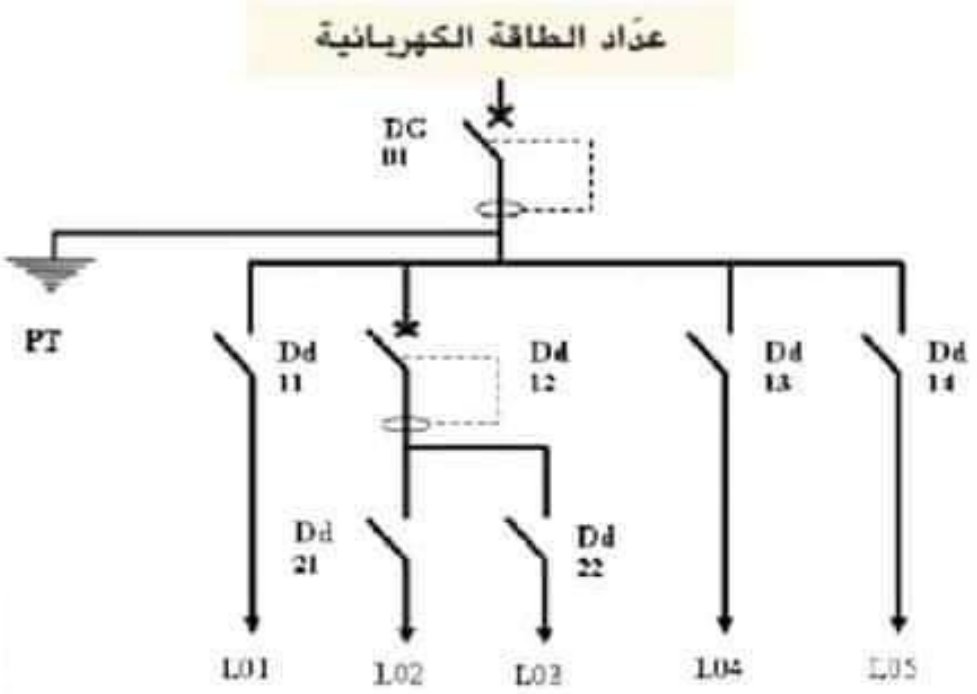
إذا كانت الآلة غير مجهّزة بسلك أرضيّ فان تسرّب التيار الكهربائيّ يتسبّب في صعق الأم.

14

الوضعية: انقطع التيار الكهربائي داخل مخبر التّكنولوجيا، فاستغل الأستاذ هذه الوضعية واصطحب التلاميذ لمعاينة خزانة المراقبة ، وطلب منك تحديد عناصر الحماية والتّحكّم في الدّارة الكهربائيّة الخاصّة بالمدرسة.

التعليمة 1:

اقرأ الرّسم المقنّن للدّارة الكهربائيّة للمدرسة مستعينا بالمدوّنة أسفله.



15

المدوّنة:

الرّمز	اسم الجهاز	الخاصّيات
DG01	قاطع قارني رئيسي	40 A 300mA
Dd11	قاطع آلي فرعي	16 A
Dd12	قاطع قارني فرعي	30 A 30mA
Dd13	قاطع آلي فرعي	10A
Dd14	قاطع آلي فرعي	10A
Dd21	قاطع آلي فرعي	20A
Dd22	قاطع آلي فرعي	20A
PT	سلك أرضي	
L01	دارة جناح الإدارة	موصول بإحدى أسلاك كل مناشب المدرسة.
L02	دارة مخبر الفيزياء	
L03	دارة مخبر التكنولوجيا	
L04	دارة قاعات العلوم حياة والأرض	
L05	دارة قاعات الدّروس	

التعليمة 2

أتمّم الجدول التالي بعد نسخه على كرّاسي وذلك بذكر عناصر الحماية الخاصّة بكل دارة.

	دارة مخبر التكنولوجيا	دارة مخبر الفيزياء	دارة قاعات علوم الحياة والأرض
عناصر الحماية	....	....	....

16

محمد الفوز بدقاش الأستاذ: مهدي لغمي **2019 / 2018**	فرض مراقبة ع01 مدد التربية التكنولوجية التاريخ: 2018/11/06_(التوقيت : 60 دقيقة)	الإسم: ..... اللّقب: ..... القسم: 8 أساسي الرّقم:	20/.....

المنتج: مكنسة كهربائية

I- تقديم المنتج:

المكنسة الكهربائية جهاز ينظف بطريقة السحب، إذ تزيل الغبار واللأوساخ العالقة بالمفروشات والسجدات والبلاطات.

II- كراس الشروط الوظيفي:

2

1- <u>عرف كراس الشروط الوظيفي مستعينا بالكلمات التالية:</u> المصلع، الشروط، وثيقة تعاقدية، طالب الخدمة.

كراس الشروط الوظيفي هو ..... يتم تحريرها بين .....و ..... تضمن كل ..... التي يجب احترامها عند صنع المنتج.

2- <u>أتمم تعمير كراس الشروط الوظيفي للمكنسة الكهربائية:</u>

3

1. .....:

أ- .....: يندرج هذا المنتج في إطار حاجة المستعمل لتنظيف أثاثه.

ب- .....: بالبحث عن هذا الجهاز إتضح أن الأجهزة المتوفرة في السوق لا تؤدي وظائفها كاملة من حيث أنها <u>باهضة الثمن</u> وجودتها <u>متوسطة</u>.

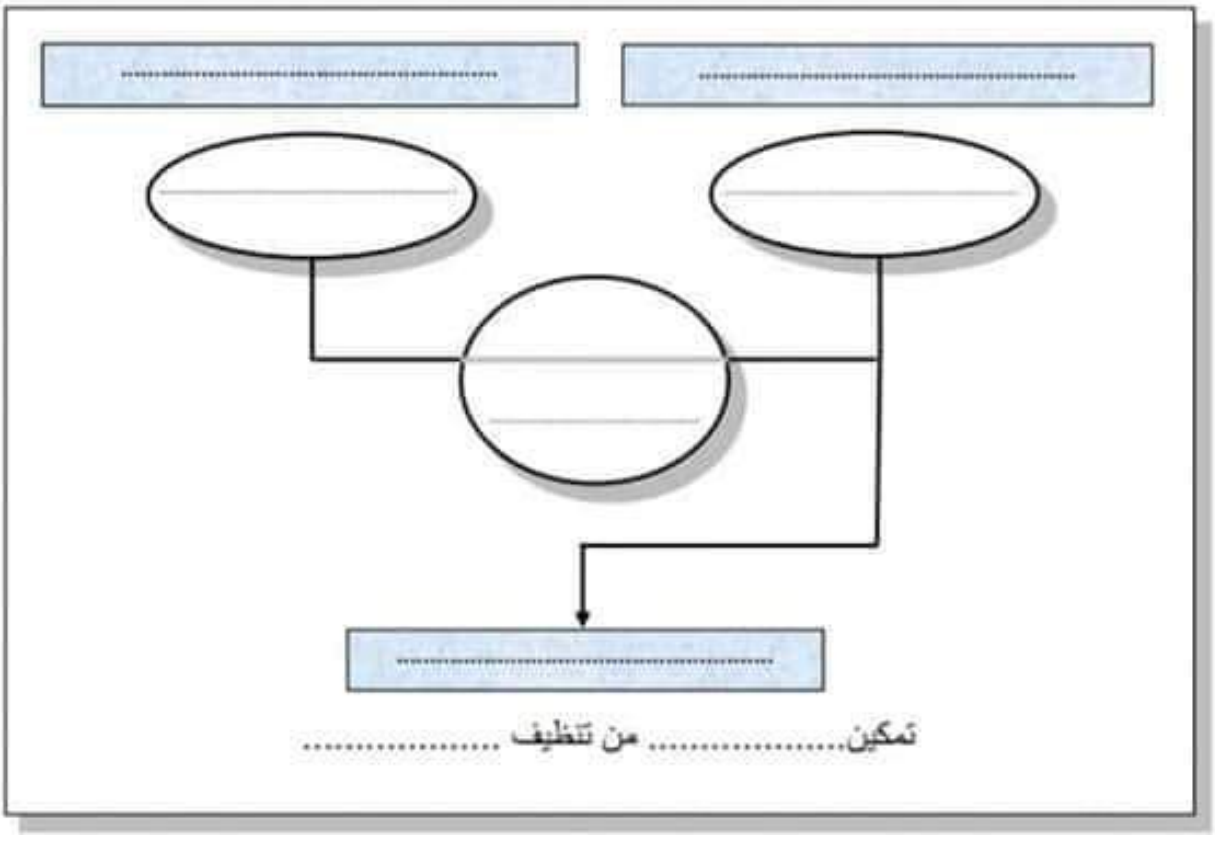
0.5

2. .....: يصنع هذا الجهاز في مصانع ومخابر الأجهزة المنزلية.

3. .....:

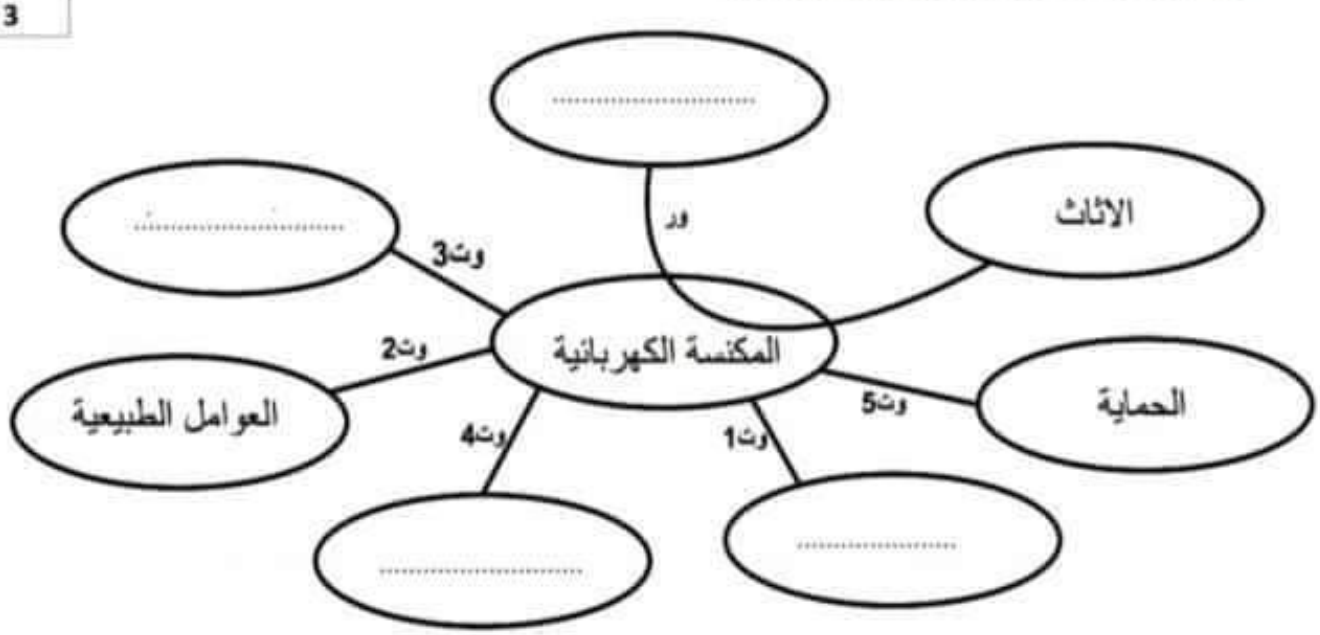
أتمم أداة التعبير عن الحاجة: المستعمل - مكنسة كهربائية -الأثاث -لأيّ هـدف؟ - لمن تقدّم خدمة؟ - على من تؤثر؟.

3



3

4. .....:



6.5

5. ..... :

أتمم تحديد خاصيات وظائف الخدمات للمكنسة الكهربائية مستعينا بالمعطيات التالية:

90 دينار، °5±، الوزن، الجهد، القوة الكهربائية، 220V، الثمن، ±0.5 كغ

الرّمز	الوظيفة	المعايير	مستوى المعيار	اللّيونة
ور	تمكين..... من تنظيف.....	.....	2000W(واط)	±20W
وت1	يكون ثمن .....الكهربائية مناسبا	.....	.....	±10دنانير
وت2	تتأقلم.....	الحرارة	50°	±.....
وت3	تشتغل المكنسة الكهربائية بالطاقة الكهربائية	.....	.....	±20V
وت4	يكون حجم المكنسة الكهربائية مناسبا	.....	10كلغ	± .....
وت5	تتوفر في..... كل شروط.....	الحماية	المواصفات العالمية	متوفرة

بالتوفيق سعيدا

المدرسة الإعدادية العياضي الباجي باجة	فرض عادي عدد 1 **التربية التكنولوجية**	السنة الدراسية 2018-2017
الأستاذ: محمد السالمي		التوقيت : نصف ساعة

الاسم:.....اللقب:.....القسم: 8 أ 4 الرقم .....

المنتج: مكنسة كهربائية

تمكن المكنسة الكهربائية المستعمل من امتصاص الغبار و الاتربة من السجاد و الستائر.
تعمل المكنسة بجهد كهربائي 220V و بشدة تيار 10 A
فكرت مؤسسة في إنتاج مكنسة كهربائية يتراوح سعرها بين 80 و 100 دينار.
لمساعدتها أتمم إنجاز جزء من كراس الشروط الوظيفي لهذا المنتج .

- العمل المطلوب:

كراس الشروط الوظيفي لمكنسة كهربائية

1- .....:

أ- .....: يندرج هذا المشروع في إطار حاجة المستعمل الى .....

ب- .....: انطلاقا من عدم رضا المستعمل، اتضح أن الأجهزة المتوفرة لا تلبي حاجة المستعمل من حيث الجودة و الثمن

2- .....:

تكون المكنسة الكهربائية قابلا للصنع و التركيب في المصانع المختصة.

.../05.5

3- .....:

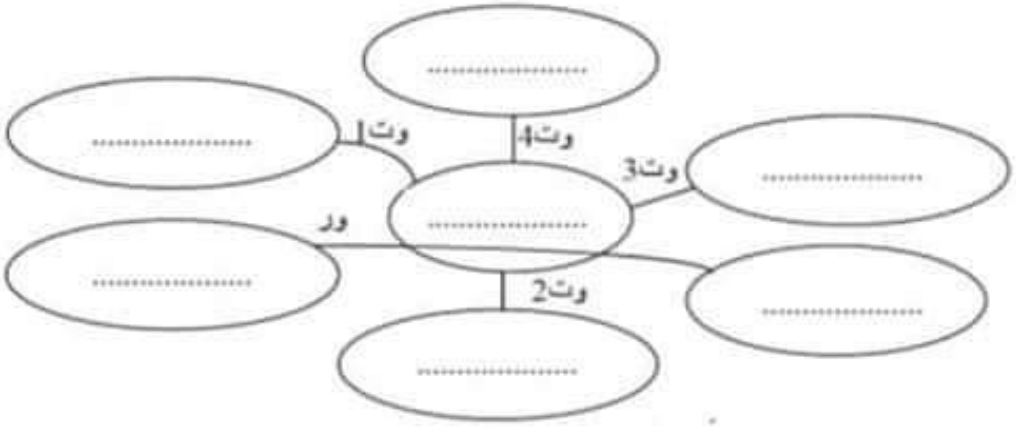
عبّر عن حاجة المستعمل إلى المكنسة الكهربائية

.....

4- .....:

أتمم أداة التعبير الوظيفي للمكنسة الكهربائية

.../04.5



5- .....

- بالاعتماد على أداة التعبير الوظيفي أتمم صياغة وظائف الخدمات و تحديد خاصياتها:

...../08

الرمز	الوظيفة	المعيار	مستوى المعيار	اللّيونة
ور1	تمكن المكنسة الكهربائية..... من	القوة	2000watt	±100watt
وت1	تشتغل المكنسة الكهربائية ب.....	.....	.....	± V 10
		.....	.....	±A 0.5
وت2	لا تتأثر المكنسة الكهربائية ب.....	.....		
		.....	°45	±°5
وت3	يكون ..... المكنسة الكهربائية مناسبا	.....	.....	±10د
وت4	تعجب المكنسة الكهربائية عين الناظر	.....	10 كغ	±100غ

- تتكون المكنسة الكهربائية من عدة قطع المصنوعة من اللدائن.

...../02

✓ ما هو نوع اللدائن المستعملة في المكنسة الكهربائية ؟.....

✓ علل جوابك؟.....

معهد الخاص الفوز بدقاش	فـرض تـألـيـفـــي عـ01ـدد *التربية التكنولوجية* 2019-2018 التوقيت: 60 دقيقة	الاسم:..... اللقب:..... الرقم:.....القسم:8 أ
إعداد: أستاذ: مهدي لغمي		العـــدد:

تـمـريـن 1:

❖ **رتب مراحل التشكيل الحراري:**

	- تحضير قالب من الخشب أو الجبس.
	- التشكيل الحراري.
	- معالجة الزوايا والأحرف.
	- طلاء القالب بمادة خاصة لتيسير إزالته عند الإقتضاء.
	- إزالة الغبار العالق بالقالب.

2.5

تـمـريـن 2:

أ- ضع مصادر استخراج المواد البلاستيكية أمام المثال مناسب لها: مصدر نباتي - مصدر منجمي- مصدر حيواني.

- ✓ .....: مثل الحليب.
- ✓ .....: مثل القطن و الخشب و اللفت السكري و شجرة هافيا.
- ✓ .....: مثل الفحم الحجري و النفط و الغاز الطبيعي.

3

ب - أكمل الجدول:

- عازل كهربائي- غير قابل للرسكلة - اللدائن الحرارية - الأجهزة الالكتروني - اللدائن المتصلدة - المواد المطاطية- العجلات المطاطية- صلبة- واق صدمات للسيارات - للحرارة و الكهرباء.

الصنف		خاصياته	أمثلة
-		- قابل للرسكلة - ..... - يذوب بالحرارة - ناقل للحرارة	- معدات و أواني منزلية - لعب أطفال - أسلاك كهربائية
-		- ..... - عازل جيد ..... - لا يذوب بالحرارة	- مقبض أواني الطبخ - هياكل .....
-		- قابل للتمطيط	- النفاخات - ..... - قفازات طبية
المواد الرغوية	-.....	- مقاوم للصدمات	- حاويات - .....
	قابلة للإنشاء	- سهل التحطيم	- حذاء صحي - كراسي سيارات

2.5

تمرين 3:

- أربط كل منتج بتقنية الصنع المناسبة:

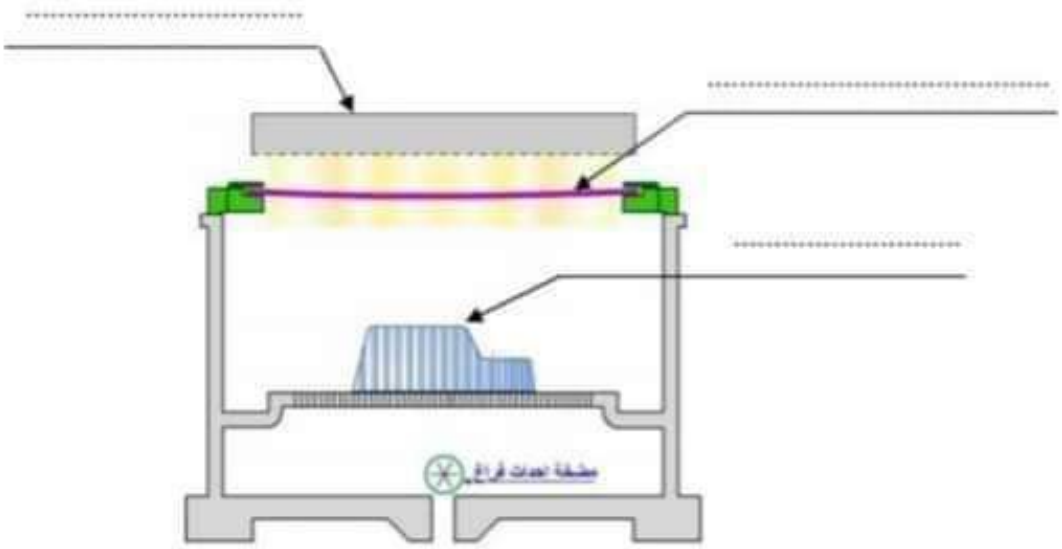
أ- التثـــــــــــي ○ ○

ب - التشكيل الحراري ○ ○

2

تمرين 4:

- أتمم أسماء مكونات آلة التشكيل الحراري: القالب - بلاستيك حراري - مقاومات التسخين.



3

تمرين 5:

رتب مراحل التثني الحراري

..... تعديل زمن التسخين حسب سمك اللوحة (مُستعملا المؤقت الميكانيكي).

..... تحديد زاوية التثني على آلة التثني الحراري.

..... تثبيت اللوحة على آلة التثني الحراري (مكان التثني موازي لمقاوم التسخين).

..... تحريك ذراع القيادة تدريجيا (ترك القطعة تبرد لبعض الوقت).

..... تحديد مكان التثني على اللوحة البلاستيكية

5

بالتوفيق بـــــظ سعيد