المدرسة الإعداديّة بالمنار 1	فرض تأليفيّ عـدد1 المادّة: التّربية التّكنولوجيّة		اسم و لقب التّلميذ: .....
	التّوقيت: 60 دق	الضّارب: 1	القسم: 9أ.... الرّقم: .....

العدد:
..... /20

التّمرين 1 : أثناء مرحلة دراسة امكانيّة الانجاز, أرادت مؤسّسة صناعيّة مختصّة في أجهزة التّدفئة تحرير كرّاس الشّروط الوظيفيّ لمنتجها المطوّر الجديد "المدفئة الكهربائيّة" والّتي تمكّن مستعملها من تدفئة محيطه بسهولة وحفاظا على سلامته. **4,75 نقاط**

المنتج:.....

1 - تقديم عام للمنتج :

- **الطّلب :** يندرج هذا.....في اطار.....المنتج المتوفّر حاليّا, حتّى يلبّي حاجة ..... فيمكّنه من ..... محيطه بسهولة وبدون .....
- **العرض :** من خلال البحث الميداني الذّي أجزته ..... تبيّن أنّ المُنتجَاتْ المُتوفّرة في..... لا ..... حاجة المستعمل وتستهلك كثيرا من .....

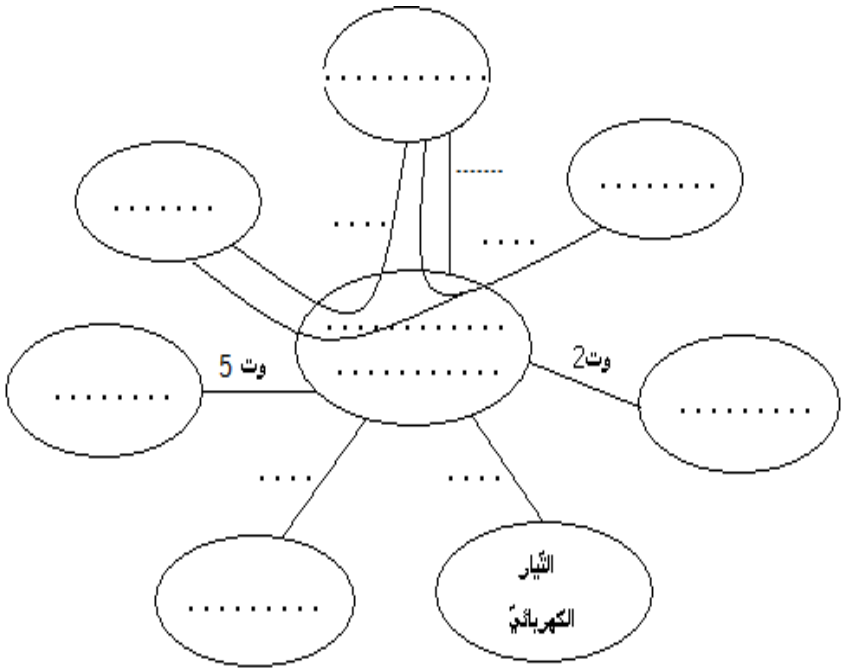
2 - إطار الصّنع : تُصنع .....وتُركّبُ فِي ..... مع الحرص على الضّغط على ..... وتحسين ..... والتّسليم في ..... المحدّدة.

3 - التّعبير عن الحَاجة : تُمكّن .....المُستعمل من..... مع الحرص على ..... وسلامة .....

4 - .....: أتمّم الأداة التّالية, وصياغة وظائف الخدمات ورموزها في آن واحد, وذلك بعد اختيار ما يتلاءم مع المحيط الخارجيّ للمدفئة من بين العناصر التّالية:

جهاز التّلفزة – السّلامة – المستعمل – التّيار الكهربائيّ – المكيّف – العوامل الطّبيعيّة – الثّمن – المحيط – الكائنون – العين.

الأداة :



وظائف الخدمات:

الرّمز:	الوظيفة:
ور1	تمكّن ..... من تدفئة .....
....	تمكّن .....من الحفاظ على..... و .....
.....	تمكّن .....من ..... بسهولة.
وت2	تتمكّن .....من التّأقلم مع .....
....	تعجب .....عين .....
وت4	تشتغل .....بواسطة ....مع ..... فيه.
....	يكون ثمن المدفئة الكهربائيّة .....

التّمرين 2 : أثناء مرحلة ترتيب وظائف خدمات المدفئة, حصلت المؤسّسة على جدول الفرز المتقاطع التّالي: (الصّفحة 2) **6,5 نقاط**

أ - اتمم تعمير هذا الجدول لترتيب وظائف الخدمات مستعينا بما ذكر داخله من معلومات وعلما ان:

(ور2) لها تفضيل متوسط على (و ت3)- (و ت2) لها تفضيل طفيف على (وت1) - و (وت5) لها تفضيل بارز على (و ت4) –

ب -أنجز الرسم البياني العمودي على الشبكة الموالية للوظائف مرتبة (الصّفحة 2).

%	المجموع	وت 5	وت 4	وت 3	وت 2	وت 1	ور2	
36%	....	....	....	....	....	....	....	ور1
.....	13	....	....	....	....	 2	ور 2	
0%	....	 3	 2	 1	....	وت 1		
.....	4	وت5 2	....	وت3 2	وت 2			
.....	.....	....	....	وت 3				
6%	.....	....	وت 4					
.....	8	وت 5						
.....	50	مجموع النقاط						

.....

السلم =1,5 صم لكلّ 10%

.....

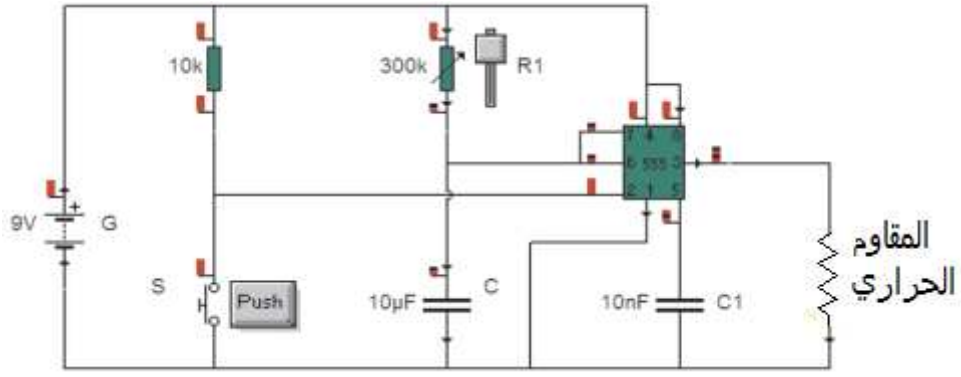
....

التّمرين 3 : بهدف تطوير وظائف خدمات المدفئة، تنوي المؤسّسة الصناعيّة ادماج مؤقّت في هذا المنتج: **ت ت 4**

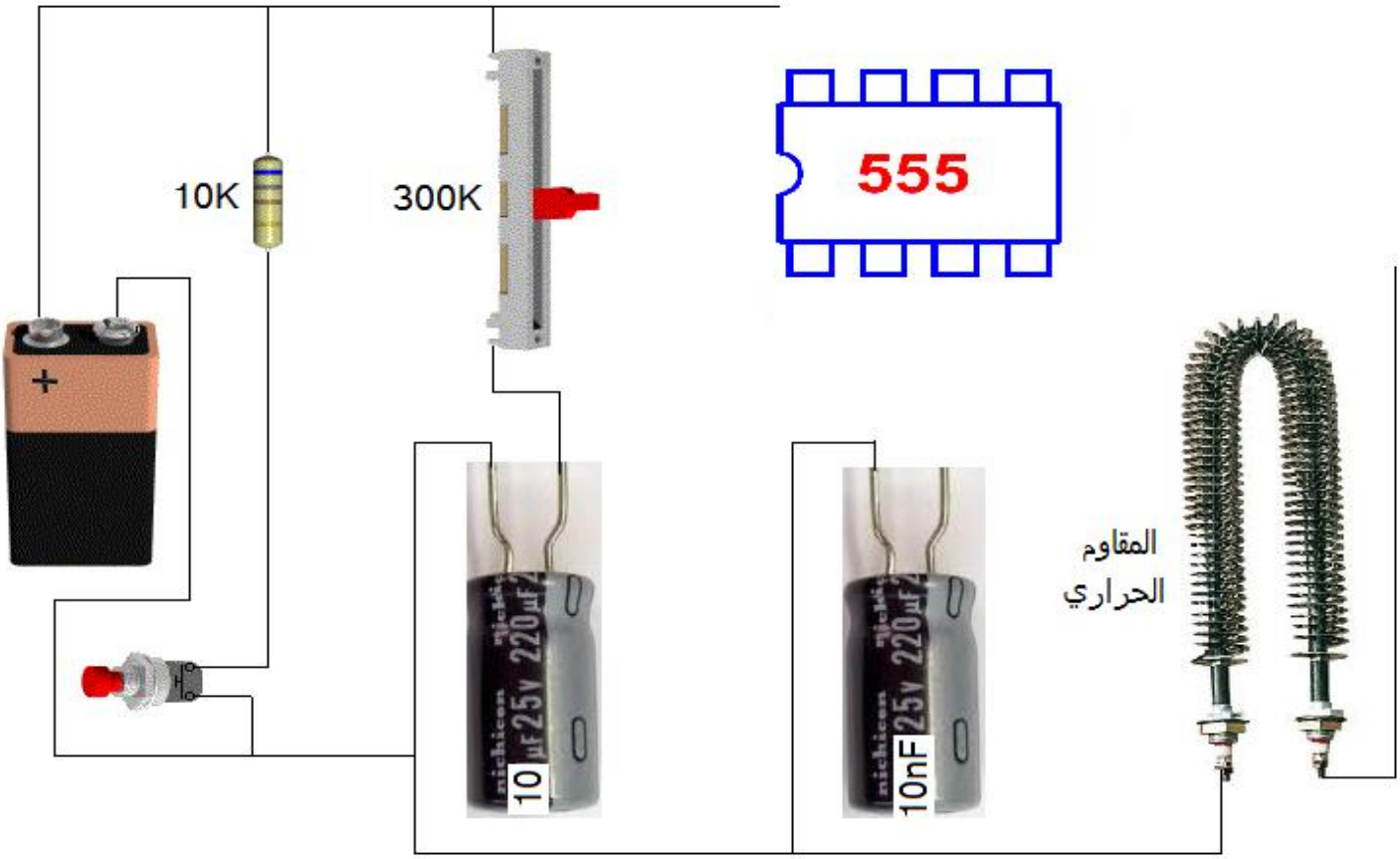
أ – ما هي الفوائد الّتي سيكتسبها المستعمل من هذا المؤقّت؟ .....

.....

ب –فيما يلي نعتبر الدّارة الكهربائيّة المقترحة من طرف المصنّع، للمؤقّت الالكترونيّ المدمج في المدفئة :



ت -أعد رسم الدّارة باستعمال المكوّنات برسومها الحقيقيّة عوضا عن الرّموز(تنقص فقط الأسلاك المرتبطة بمشبك الدّارة المدمجة 555).



ث -لتمكين المستعمل من تعديل زمن التّشغيل, وضعت المؤسّسة على واجهة المدفئة أربعة أزرار تشير الى الزّمن المبرمج.

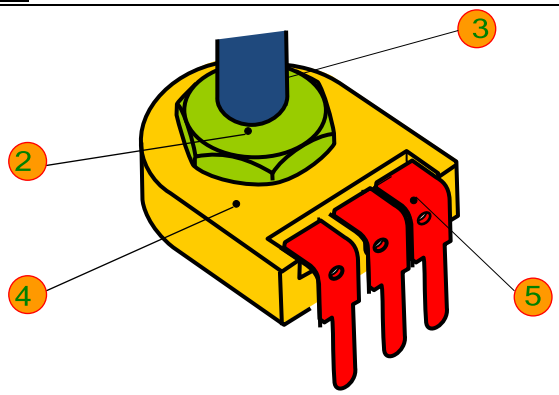
صل زمن التّشغيل بقيمة مقاومة المقاوم المتغيّر المناسبة.

زمن التّشغيل:	الرّبط:	مقاومة المقاوم:
ساعة واحدة.		$4 \times 10^5\ \Omega$
نصف ساعة.		50000 Ω
15 دقيقة.		100 KΩ
ساعتان.		0,2 MΩ

التّمرين 4 : بهدف صنع مختلف قطع المدفئة, أنجز مكتب الدّراسات رسما تعريفيّا لطرف الرّبط 5 لزرّ التّعديل لهذا المنتج: **4,75 نقاط**

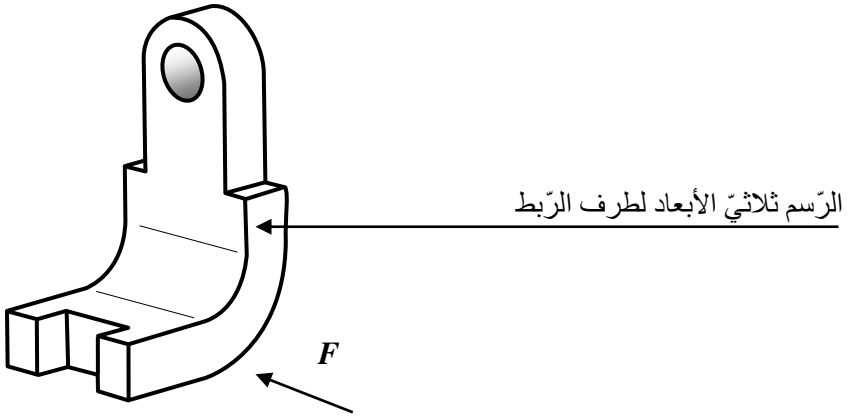
- يُمثّل الرّسم البياني رَسما ثُلاثي الأبعاد لـزرّ تعديل الوقت المُستعمل في المدفئة.
- نعتبر أنّ زرّ التعديل موضُوع التّمرين يتكوّن من أربعة قطع (كما تُبيّنه المُدوّنة أسفله).

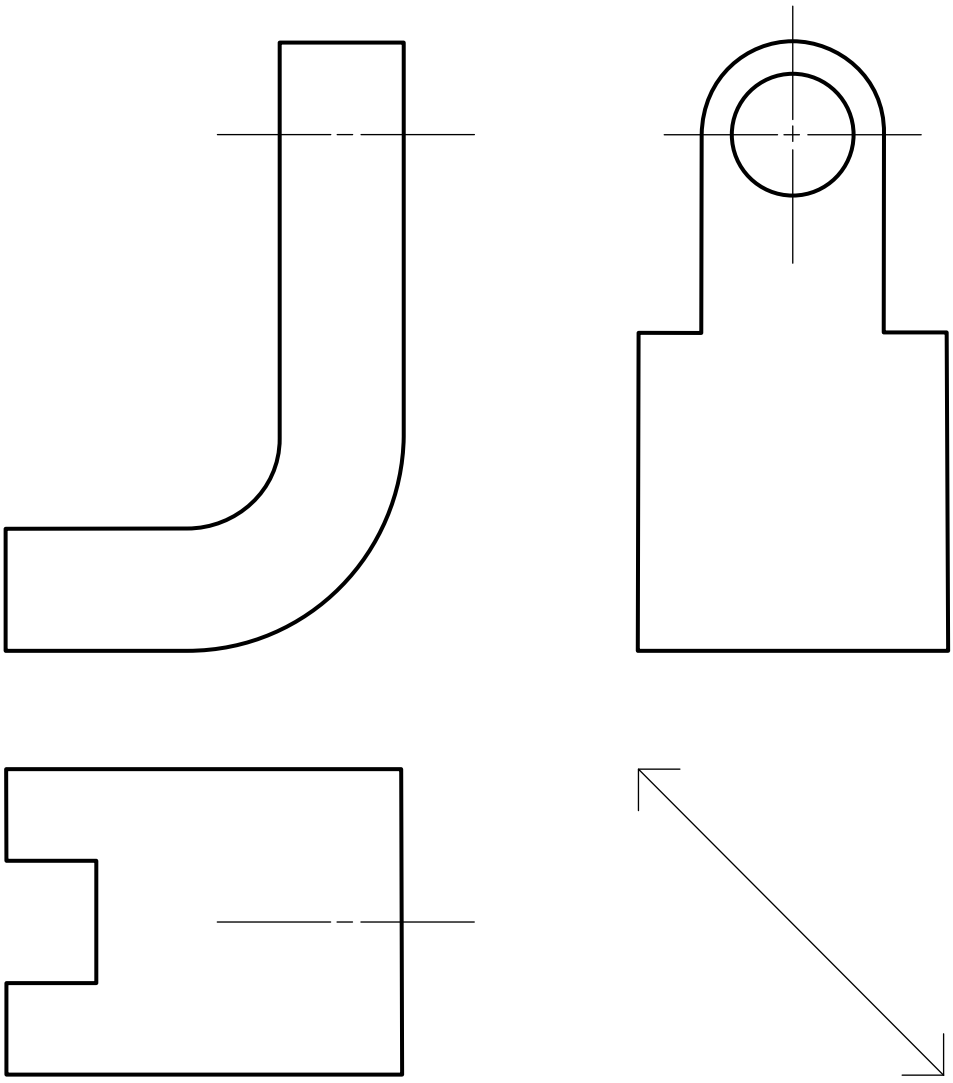
الرّقم:	العدد:	التّسمية:	المادّة:
2	1	الصّمولة	فولاذ
3	1	المحور	فولاذ
4	1	الجسم	بلاستيك
5	3	طرف الرّبط	نحاس

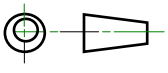


العمل المطلوب: (على الصّفحة 4)

- الرّسم التعريفي لطرف الرّبط (5): أتــمم رسم المساقط الثّلاثة.
- علما أنّ سلّم الرّسم هو 1: 8 , عيّن على الرّسم الأبعاد الخارجيّة لهذه القطعة (الطّول, العرض والسّمك).
- مُلاحظة: تسهيلا لفهم الرّسم وتفاديا للصعوبات وقع التصرّف في القياسات الحقيقيّة للقطعة.





المدرسة الاعداديّة بالمنار 1.		
السّلم: 1: 8	طرف الرّبط لزرّ التّحديل.	
		

المدرسة الإعداديّة بالمنار 1	فرض تأليفيّ عـدد1 المادّة: التّربية التّكنولوجيّة	الاصلاح.	technologie
	التّوقيت: 60 دق	الضّارب: 1	القسم: 9أ1, 2 و3 الرّقم: 999	العدد: ..... /20

التّمرين 1 : أثناء مرحلة دراسة امكانيّة الانجاز, أرادت مؤسّسة صناعيّة مختصّة في أجهزة التّدفئة تحرير كرّاس الشّروط **لـ4,75 نقا**

الوظيفيّ *لمنتجها المطوّر الجديد "المدفئة الكهربائيّة" والّتي تمكّن مستعملها من تدفئة محيطه بسهولة وحفاظا على سلامته.*

المنتج: المدفئة الكهربائيّة.

1 ـ تقديم عام للمنتج :

ـ الطّلب : يندرج هذا المشروع في اطارتطوير المنتج المتوفّر حاليّا, حتّى يلبّي حاجة المستعمل فيمكّنه من تدفئة محيطه بسهولة وبدون أضرار.

ـ العرض : من خلال البحث الميداني الذّي أجزته المؤسّسة الصّناعيّة تبيّن أنّ المُنتجَاتْ المُتوفّرة في السّوق لا تلبّي حاجة المستعمل وتستهلك كثيرا من الطّاقة الكهربائيّة.

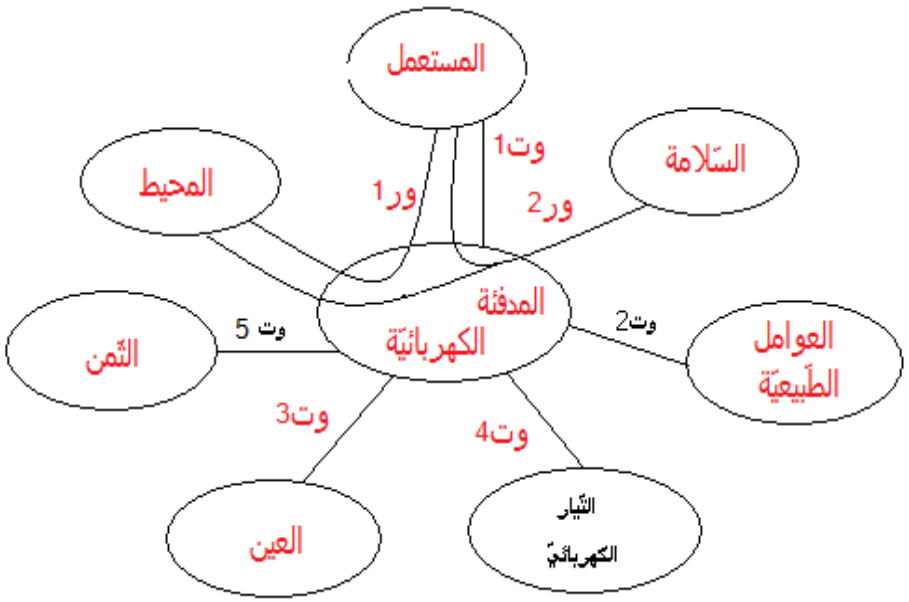
2 ـ إطار الصّنع : تُصنع المدفئة الكهربائيّة وتُركّبُ في المؤسّسة الصّناعيّة مع الحرص على الضّغط على التّكلفة وتحسين الجودة والتّسليم في الآجال المحدّدة.

3 ـ التّعبير عن الحاجة : تُمكّن المدفئة الكهربائيّة المُستعمل من تدفئة محيطه بسهولة مع الحرص على سلامته وسلامة محيطه.

4 – التّعبير الوظيفيّ: أتمّم الأداة التّالية, وصياغة وظائف الخدمات ورموزها في آن واحد, وذلك بعد اختيار ما يتلاءم مع المحيط الخارجيّ للمدفئة من بين العناصر التّالية:

~~جدار النّافذة~~ – السّلامة – المستعمل – التّيار الكهربائيّ – ~~المكيّف~~ – العوامل الطّبيعيّة – الثّمن – المحيط – ~~الجدران~~ – العين.

الأداة :



وظائف الخدمات:

الرّمز:	الوظيفة:
ور1	تمكّن المدفئة الكهربائيّة المستعمل من تدفئة محيطه.
ور2	تمكّن المدفئة الكهربائيّة من الحفاظ على سلامة المستعمل و محيطه.
وت1	تمكّن المدفئة الكهربائيّة المستعمل من استعمالها بسهولة.
وت2	تتمكّن المدفئة الكهربائيّة من التّأقلم مع العوامل الطّبيعيّة
وت3	تعجب المدفئة الكهربائيّة عين الرّئي.
وت4	تشتغل المدفئة الكهربائيّة بواسطة التّيار الكهربائيّ مع الاقتصاد فيه.
وت5	يكون ثمن المدفئة الكهربائيّة مناسبا.

التّمرين 2 : أثناء مرحلة ترتيب وظائف خدمات المدفئة, حصلت المؤسّسة على جدول الفرز المتقاطع التّالي:(الصّفحة 2) **لـ6,5 نقا**

أ - اتمم تعمير هذا الجدول لترتيب وظائف الخدمات مستعينا بما ذكر داخله من معلومات وعلما ان:

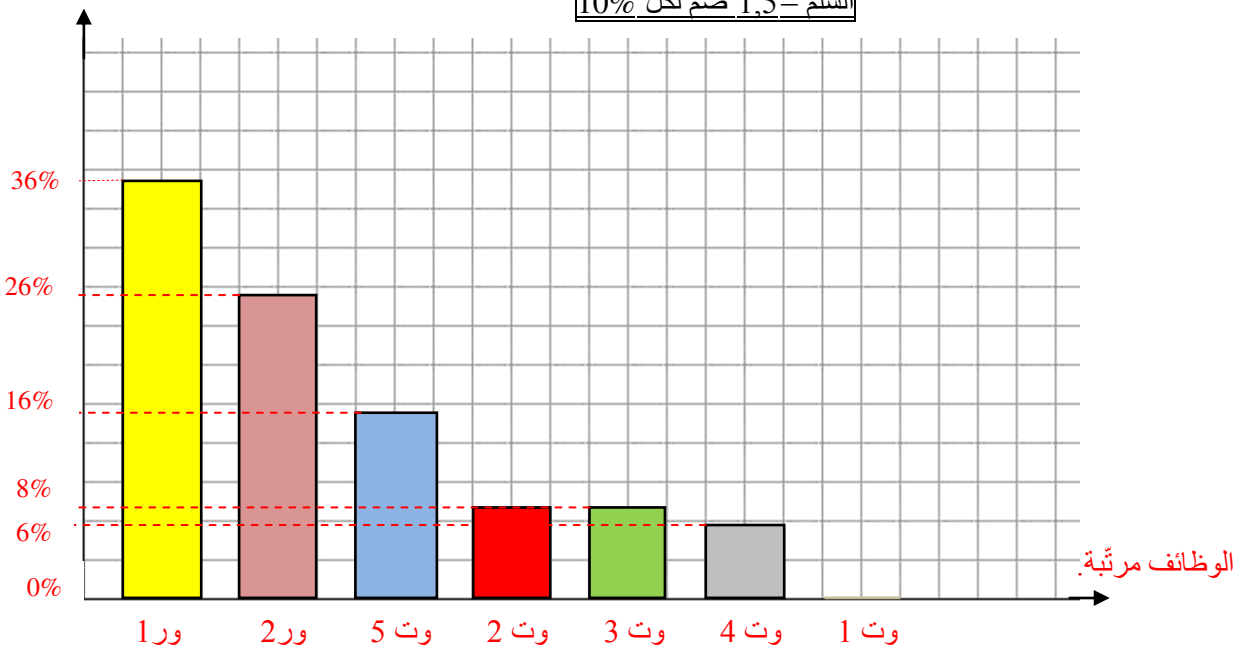
(ور2) لها تفضيل متوسط على (و ت3)- (و ت2) لها تفضيل طفيف على (وت1) - و (وت5) لها تفضيل بارز على (و ت4) –

ب -أنجز الرسم البياني العمودي على الشبكة الموالية للوظائف مرتبة (الصّفحة 2).

%	المجموع	وت 5	وت 4	وت 3	وت 2	وت 1	ور2	
36%	18	ور1 / 3	ور1 / 3	ور1 / 3	ور1 / 3	ور1 / 3	ور1 / 3	ور1
26%	13	ور2 / 3	ور2 / 3	ور2 / 2	ور2 / 3	ور2 / 2	ور 2	
0%	0	وت5 / 3	وت4 / 2	وت3 / 1	وت2 / 1	وت 1		
8%	4	وت5 / 2	وت2 / 3	وت3 / 2	وت 2			
8%	4	وت3 / 1	وت4 / 1	وت 3				
6%	3	وت5 / 3	وت 4					
16%	8	وت 5						
100%	50	مجموع النقاط						

النّسبة المئويّة.

السلم = 1,5 صم لكلّ 10%

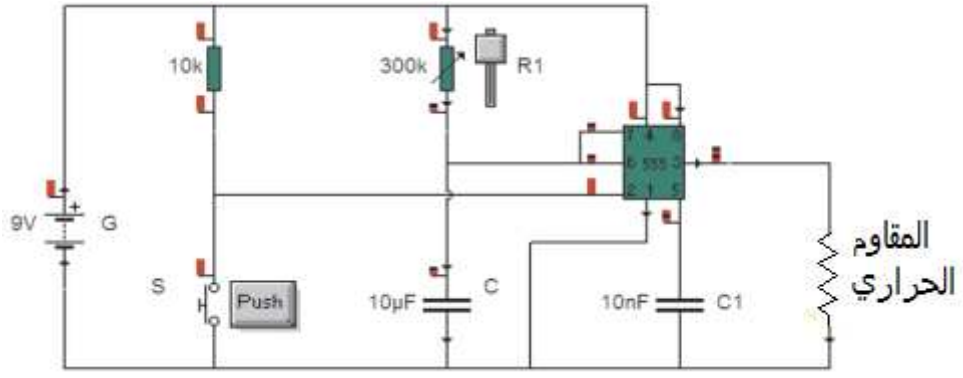


التّمرين 3 : بهدف تطوير وظائف خدمات المدفئة، تنوي المؤسّسة الصناعيّة ادماج مؤقّت في هذا المنتج:

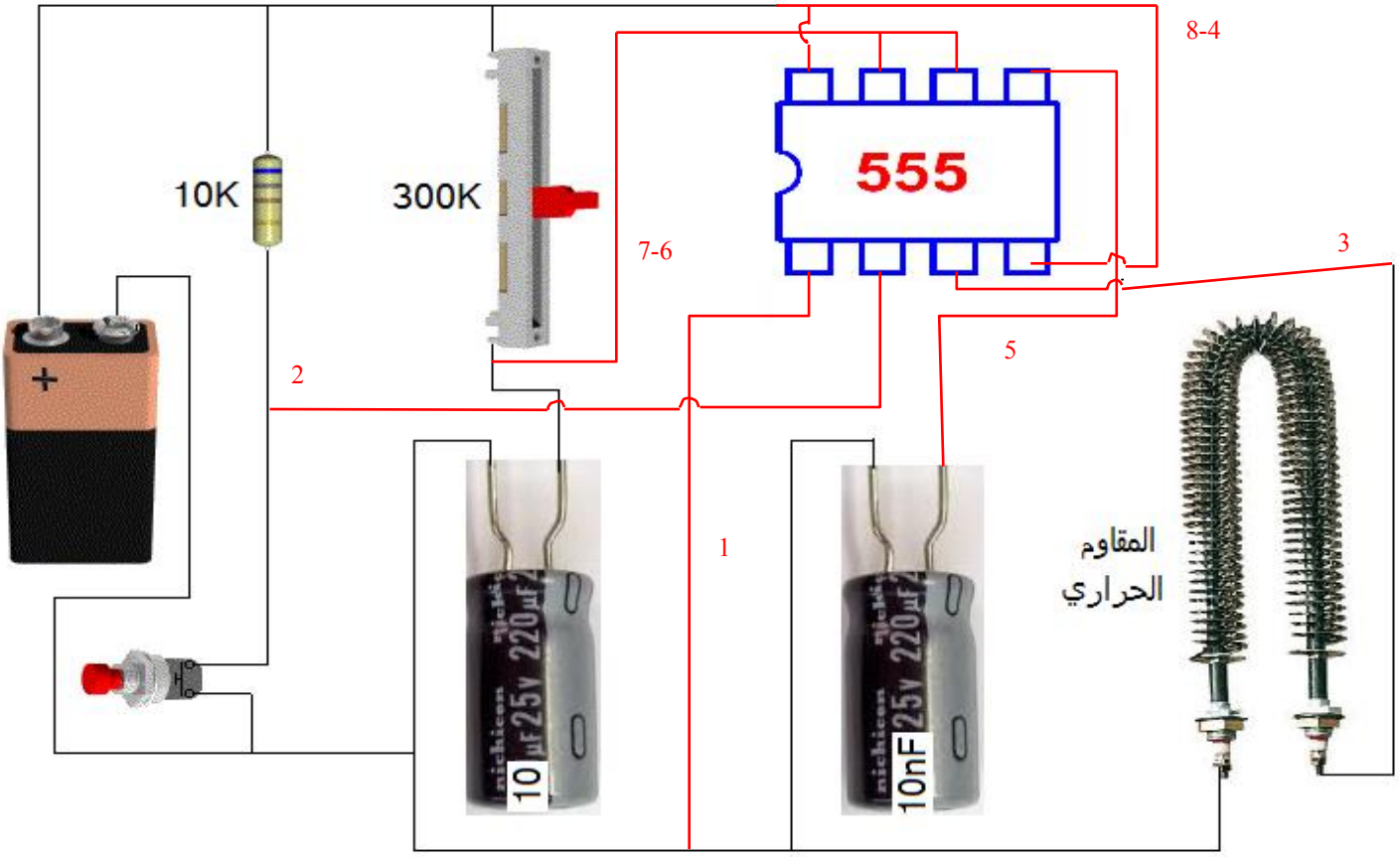
أ – ما هي الفوائد الّتي سيكتسبها المستعمل من هذا المؤقّت؟ – راحة المستعمل ذهنيّا وبدنيّا –

- الاقتصاد في الطّاقة - الحفاظ على الجهاز من الاتلاف -

ب – فيما يلي نعتبر الدّارة الكهربائيّة المقترحة من طرف المصنّع، للمؤقّت الالكترونيّ المدمج في المدفئة :



ت -أعد رسم الدّارة باستعمال المكوّنات برسومها الحقيقيّة عوضا عن الرّموز(تنقص فقط الأسلاك المرتبطة بمشبك الدّارة المدمجة 555).

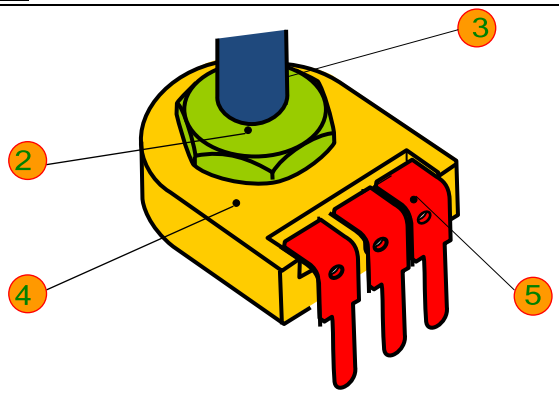


ث -لتمكين المستعمل من تعديل زمن التّشغيل, وضعت المؤسّسة على واجهة المدفئة أربعة أزرار تشير الى الزّمن المبرمج.

صل زمن التّشغيل بقيمة مقاومة المقاوم المتغيّر المناسبة.

زمن التّشغيل:	الرّبط:	مقاومة المقاوم:
ساعة واحدة.		$4 \times 10^5\ \Omega$
نصف ساعة.		50000 Ω
15 دقيقة.		100 KΩ
ساعتان.		0,2 MΩ

التّمرين 4 : بهدف صنع مختلف قطع المدفئة, أنجز مكتب الدّراسات رسما تعريفيّا لطرف الرّبط 5 لزرّ التّعديل لهذا المنتج: **4,75 نقاط**

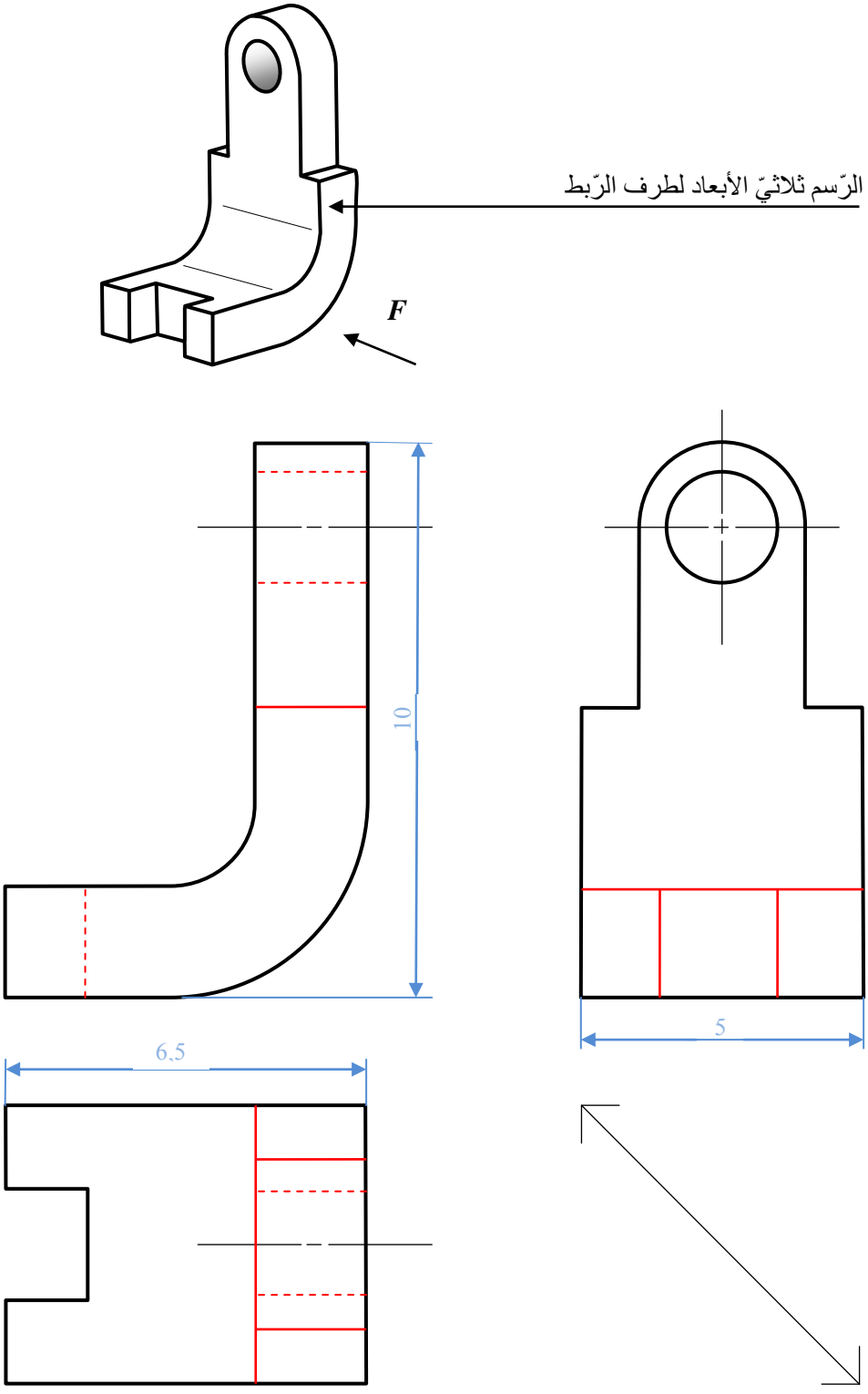


- يُمثّل الرّسم البياني رسما ثلاثي الأبعاد لـزرّ تعديل الوقت المُستعمل في المدفئة.
- نعتبر أنّ زرّ التعديل موضُوع التّمرين يتكوّن من أربعة قطع (كما تُبيّنه المُدوّنة أسفله).

الرّقم:	العدد:	التّسمية:	المادّة:
2	1	الصّمولة	فولاذ
3	1	المحور	فولاذ
4	1	الجسم	بلاستيك
5	3	طرف الرّبط	نحاس

العمل المطلوب: (على الصّفحة 4)

- الرّسم التعريفي لطرف الرّبط (5): أتــمم رسم المساقط الثّلاثة.
- علما أنّ سلّم الرّسم هو 1: 8, عيّن على الرّسم الأبعاد الخارجيّة لهذه القطعة (الطّول, العرض والسّمك).
- *مُلاحظة:* تسهيلا لفهم الرّسم وتفاديا للصعوبات وقع التصرّف في القياسات الحقيقيّة للقطعة.



المدرسة الاعداديّة بالمنار 1.		
السّلم: 1: 8	طرف الرّبط لزرّ التّحديل.	