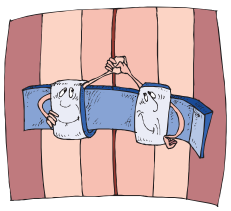
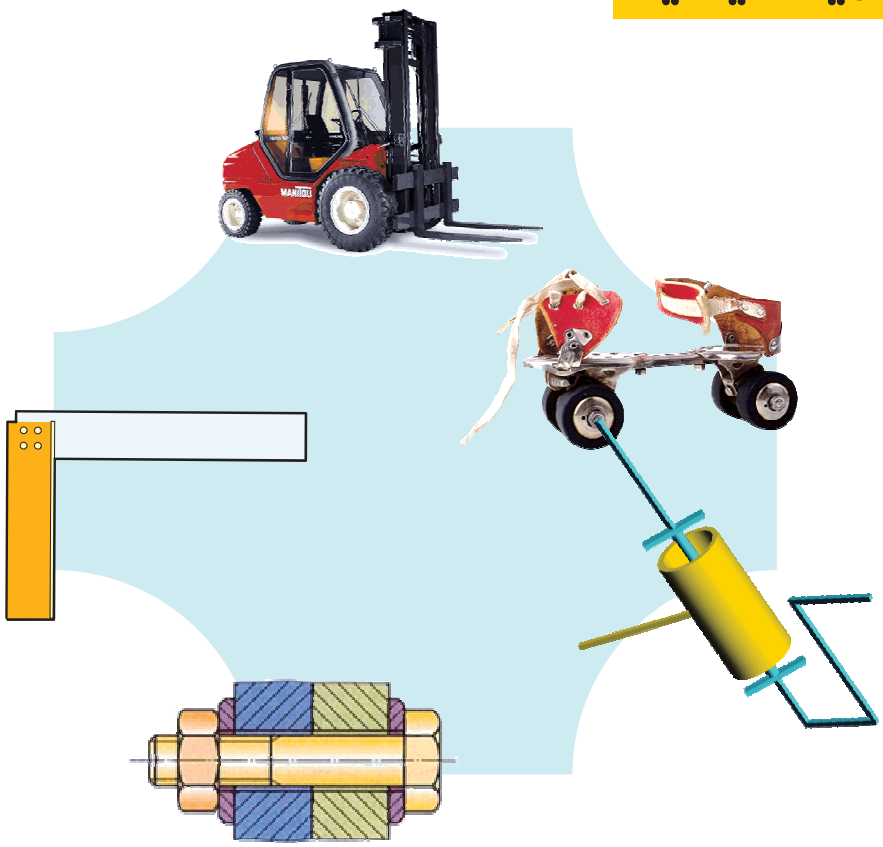
المحور الرابع



التعبير البياني

الدرس عدد 08

الروابط الميكانيكية



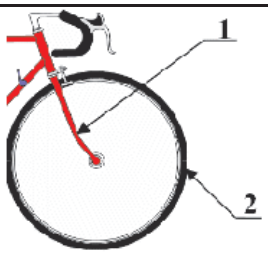
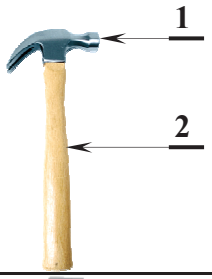
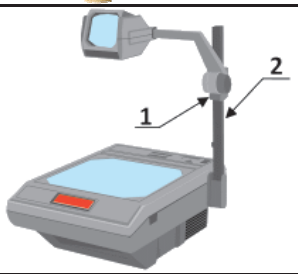
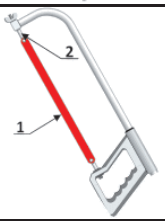
كيف يمكن أن نرسم ربطا ميكانيكيا؟

الروابط الميكانيكيّة

الدرس عدد 08

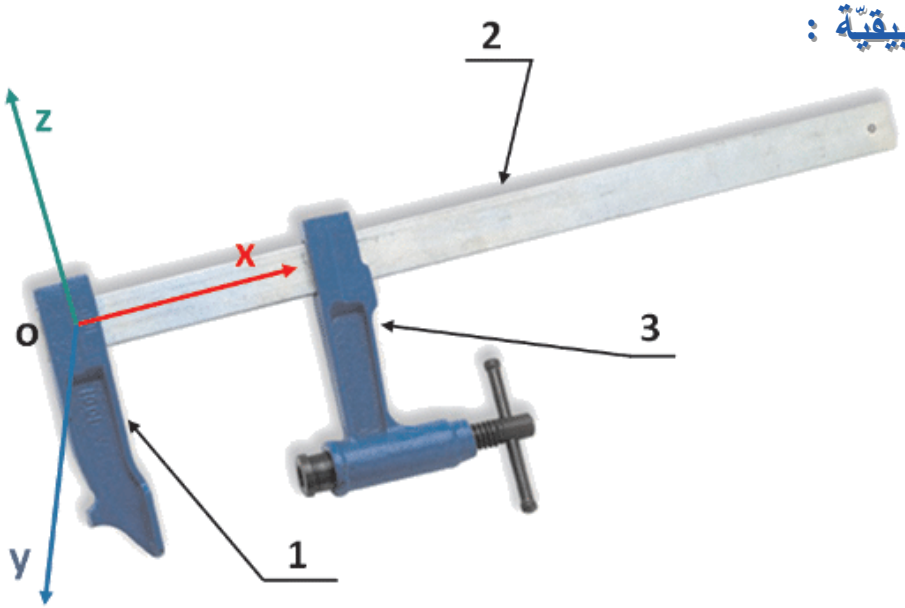
1- النّشـــاط الاستكشافيّ :

أتمم الجدول التّالي بوضع علامة × في المكان المناسب

الأمثلة		تتحرّك القطعة 1 بالنسبة للقطعة 2	لا وجود لأي حركة بين القطعة 1 والقطعة 2
عجلة			
مطرقة			
منور عاكس			
منشار			
آلة ثقب			

2- الأنشطة التّطبيقيّة :

النشاط 1 :



بالاعتماد على المحاور Ox، Oy و Oz المبيّنة على الرسم السّابق لمشد الوصلة، تعرّف إلى الحركات الممكنة بين القطع التّالية:

T		R		
Tx	.....	Rx	.....	2/1
Ty	.....	Ry	.....	
Tz	.....	Rz	.....	

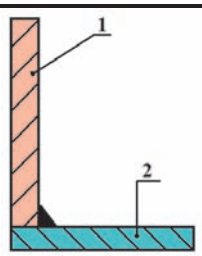
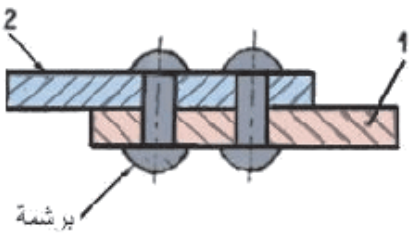
... ...
... ... } 2/1 ⇦

T		R		
Tx	.....	Rx	.....	2/3
Ty	.....	Ry	.....	
Tz	.....	Rz	.....	

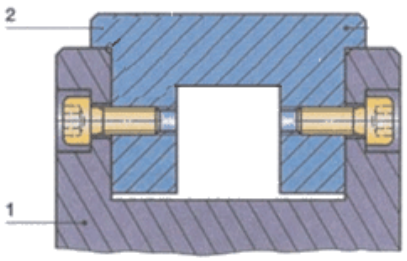
... ...
... ... } 2/3 ⇦

النشاط 2 :

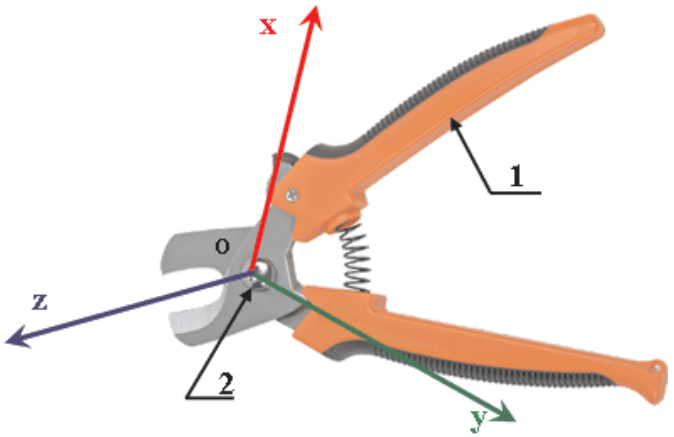
تعرّف على نوع الرّبط الإندماجي بين أجزا القطع التّالية مع ذكر نوع التّقنية المستعملة

.....	
.....	

التعبير اليدوي

.....	
.....	

النشاط 3 :



بالاعتماد على المحاور Ox، Oy و Oz المبيّنة على الرسم السّابق قاطع الأسلاك، تعرّف إلى الحركات الممكنة بين ذراع القاطع (1) والمحور (2):

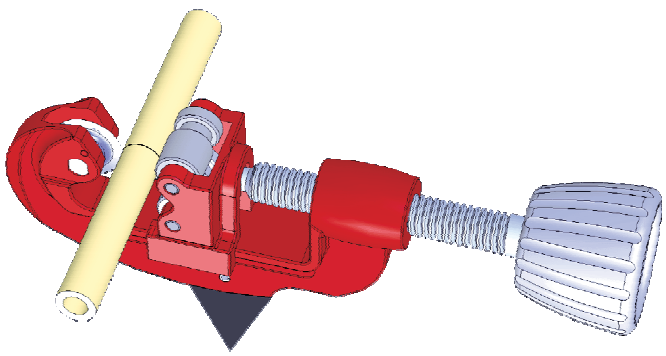
T		R		
Tx	.....	Rx	.....	2/1
Ty	.....	Ry	.....	
Tz	.....	Rz	.....	

⇦

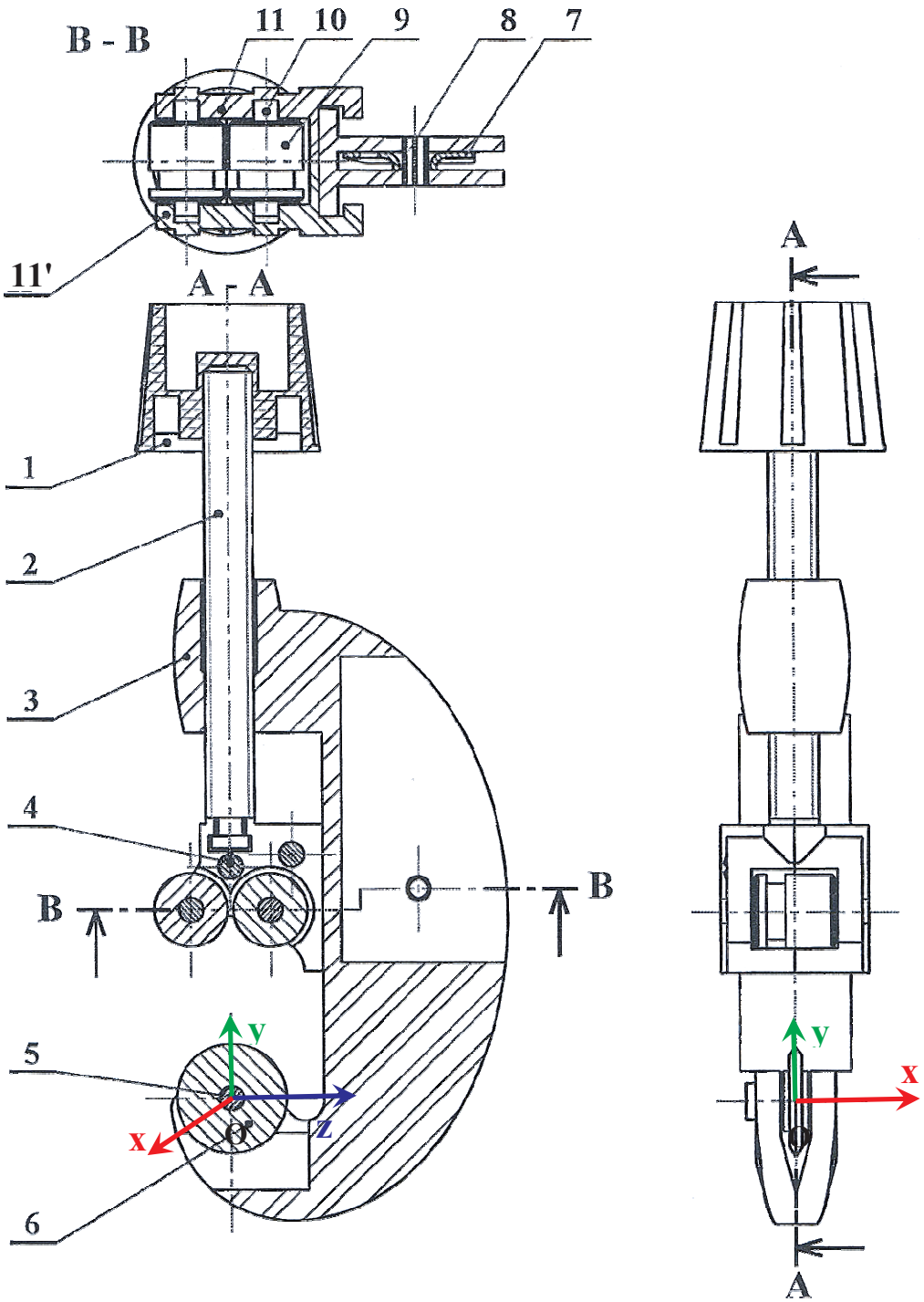
... ...
... ... } 2/1

النشاط 4 :

1- يحتوي قاطع الأنابيب على رابطين إرتكازيّين تعرّف عليهما بوضعهما في دائرة على الصّورة التّالية:



2- بالرّجوع إلى الرّسم الشّامل لقاطع الأنابيب حدد العناصر المساهمة في إنجاز الرّبط الإرتكازي ثم قم بتلوينها :



3- تعرّف على الحركات الممكنة للقطعة (6) بالنّسبة للقطعة (5) :

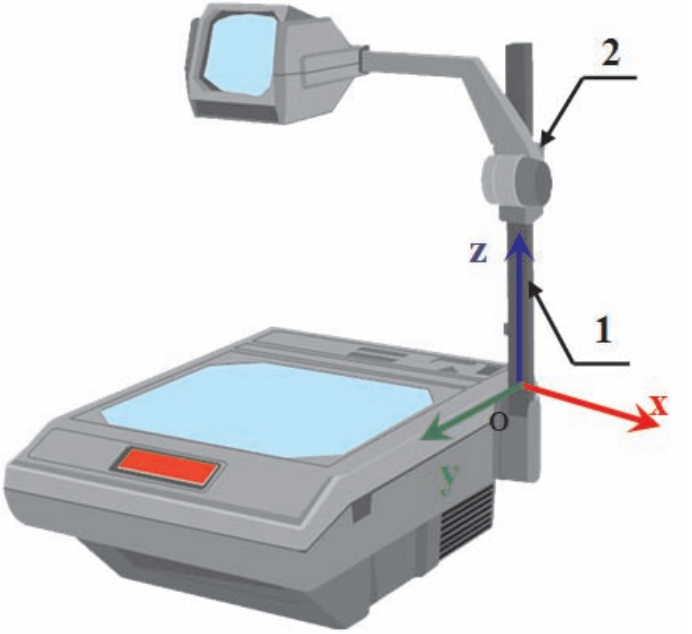
.. .. ..
.. .. ..

5/6

T	R
Tx = ...	Rx = ...
Ty = ...	Ry = ...
Tz = ...	Rz = ...

النشاط 5 :

1. تأمل صورة المنور العاكس التّالية:



2. بالاعتماد على المحاور Ox، Oy و Oz المبيّنة على الرسم السّابق للمنور العاكس، تعرّف إلى الحركات الممكنة بين القطعة(1) والقطعة (2):

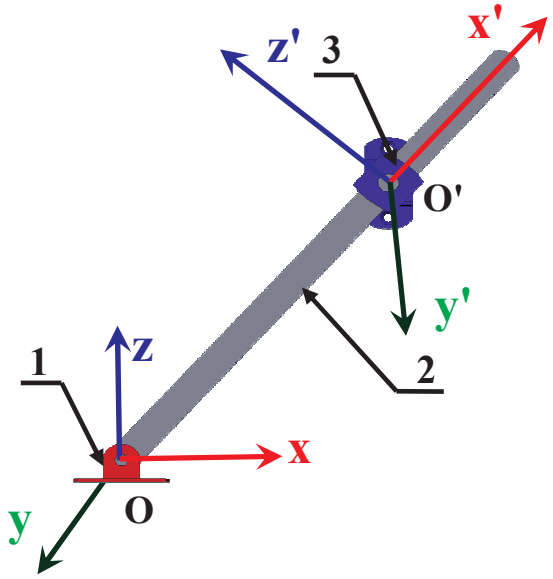
T		R		
Tx	.....	Rx	.....	1/2
Ty	.....	Ry	.....	
Tz	.....	Rz	.....	

⇦

... ...
... ... } 1/2

يسمّى الرّبط الميكانيكي بين القطعة(2) والقطعة (1) بـــ .....

النشاط 6 :



1. بالاعتماد على المحاور Ox، Oy و Oz المبيّنة على الرسم السّابق للذّراع الزّالق، تعرّف إلى الحركات الممكنة بين القطعة(2) والقطعة (1):

T		R		
Tx	.....	Rx	.....	1/2
Ty	.....	Ry	.....	
Tz	.....	Rz	.....	

⇦ ... ... / ... ... } 1/2

يسمّى الرّبط الميكانيكي بين القطعة(1) والقطعة (2) بـــ .....

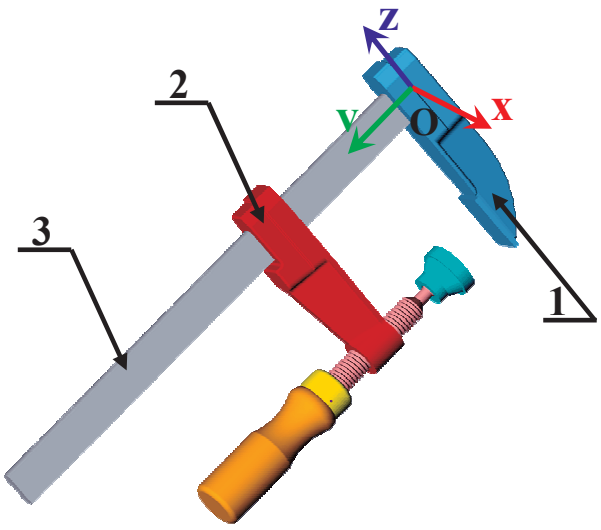
2. بالاعتماد على المحاور 'Ox'، 'Oy' و 'Oz' المبيّنة على الرسم السّابق للذّراع الزّالق، تعرّف إلى درجات الحركات الممكنة بين القطعة(3) والقطعة (2):

T		R		
Tx	.....	Rx	.....	2/3
Ty	.....	Ry	.....	
Tz	.....	Rz	.....	

⇦ ... ... / ... ... } 2/3

يسمّى الرّبط الميكانيكي بين القطعة(3) والقطعة (2) بـــ .....

النشاط 7 :



1. يحتوي مشد الوصلة المبين في الرّسم السّابق على ربط انزلاقي تعرّف عليه بوضعه في دائرة.
2. اذكر أرقام القطع المساهمة في إنجاز هذا الرّبط :

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

3. تعرّف إلـــى درجـــات الحركـــة الممكنة بين القطعة(1) والقطعة(2)

T		R		
Tx	.....	Rx	.....	2/1
Ty	.....	Ry	.....	
Tz	.....	Rz	.....	

⇦ ... ... / ... ... } 2/1

4. ما طبيعة الرّبط الميكانيكي بين القطعة(1) والقطعة(2):

.....

النشاط 8 :

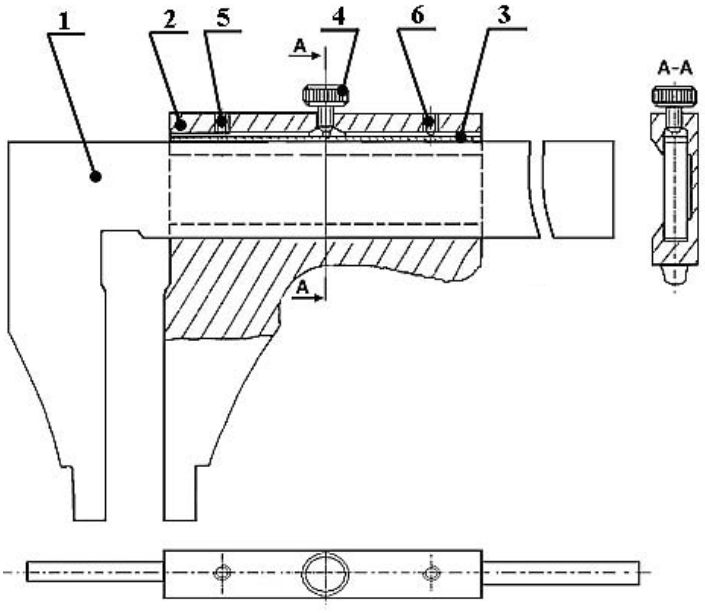
1. يحتوي القدم الزّالق على ربط انزلاقي بالرّجوع إلى الرّسم الشّامل تعرّف إلى المكونات المساهمة في إنجاز هذا الرّبط بذكر اسمها ورقمها ؟

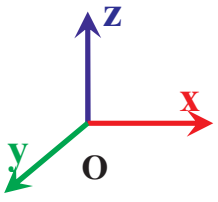
.....

2. قم بتلوين هذه المكونات بألوان مختلفة.
3. بالاعتماد على المحاور Ox، Oy و Oz المبيّنة على الرسم الشّامل للقدم الزّالق الزّالق، تعرّف إلى درجات الحركات الممكنة بين المكوّنات المساهمة في إنجاز الربط الإنزلاقي:

T		R		
Tx	.....	Rx	.....	.. / ..
Ty	.....	Ry	.....	
Tz	.....	Rz	.....	

... ...
... ... } ... /...





رقم	عدد	تسمية	مادّة	ملاحظات
06	01	برغي الجر		
05	01	برغي الضّغط		
04	01	برغي التّثبيت		
03	01	إسناد الضّبط		
02	01	مزلاق		
01	01	مسطرة مدرّجة		

السّلم: 1:1	القدم الزّالق 1/50	

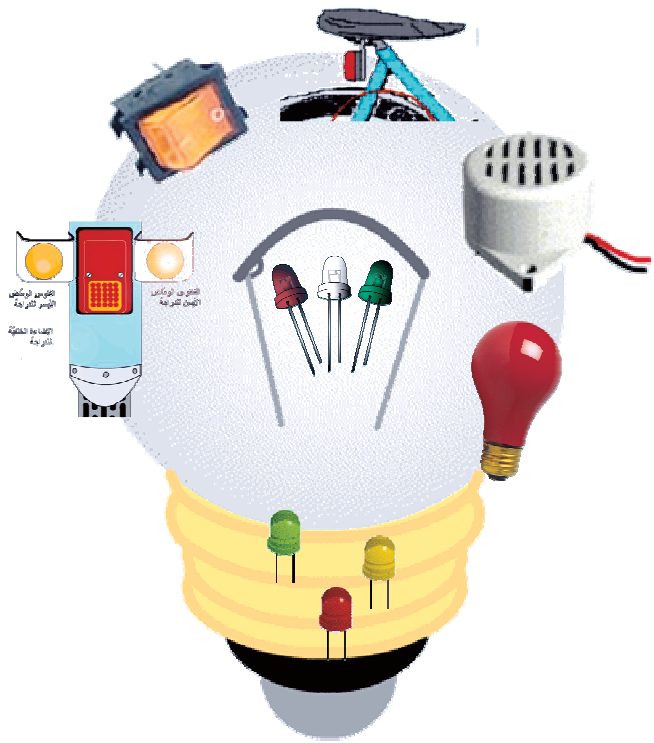
أضيف إلى كرّاسي

المحور الخامس

التواصل

الدرس عدد 09

الإشارة الكهربائية



ما هيّ الإشارة الكهربائيّة ؟
ما هيّ أنواع الإشارة الكهربائيّة ؟

الإشارة الكهربائيّة

الدرس عدد 09

1- الإشارة الكهربائية :

1-1- النشاط الاستكشافي :

أ) كيف يتواصل الأستاذ مع تلاميذه.

يتواصل الأستاذ مع تلاميذه بـــ:

- .....
- .....

ب) كيف يتواصل الشخص الأخرسُ مع الآخرين؟

.....

ج) عند سيره في الطريق العام يُعلم سائق سيّارة الإسعاف المارة ومستعملي السيارات الأخرى باتجاه سيره كما يُنبّههم أحيانا إلى ضرورة إفساح الطريق له.

ما هيّ العناصر الكهربائيّة التي يستعملها للتواصل مع الآخرين ؟

- يتواصل سائق سيّارة الإسعاف مع الآخرين بـــ ؟

.....

.....

.....

- استنتج اسم الوظيفة التي تقوم بها تلك العناصر ؟

.....

- عرّف باختصار هذه الوظيفة.

.....

.....

التّواصل

2- الأنشطــة التطبيقيّــة:

النشاط 1:

الجــرس الكهربائـــي:

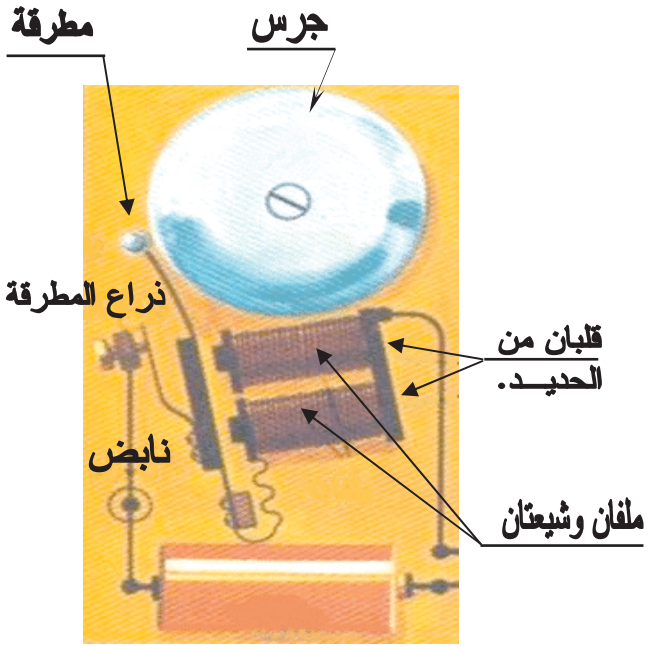
① تقديــم الجــرس:

الرسم التالي مثال لجرس كهربائيّ يتكون من :

ــ الوشيعتان تكونان مع القلبين والنابض مغناطيسا كهربائيّا.

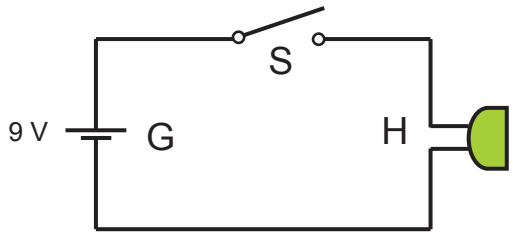
ــ النابض مربوط بحافظــة المغنطيس وينتهي بمطرقة.

ــ الجرس قطعة معدنيّة جوفاء



② وظيفــة الجــرس:

- أنجز بالمكوّنات والأسلاك التجربة التاليّة:



◁ **ألاحظ:**

* عند الضغط على الــزرّ S .....
* عند إلغاء الضغط يتوقف الرنيــن.

◁ **أحــلل:**

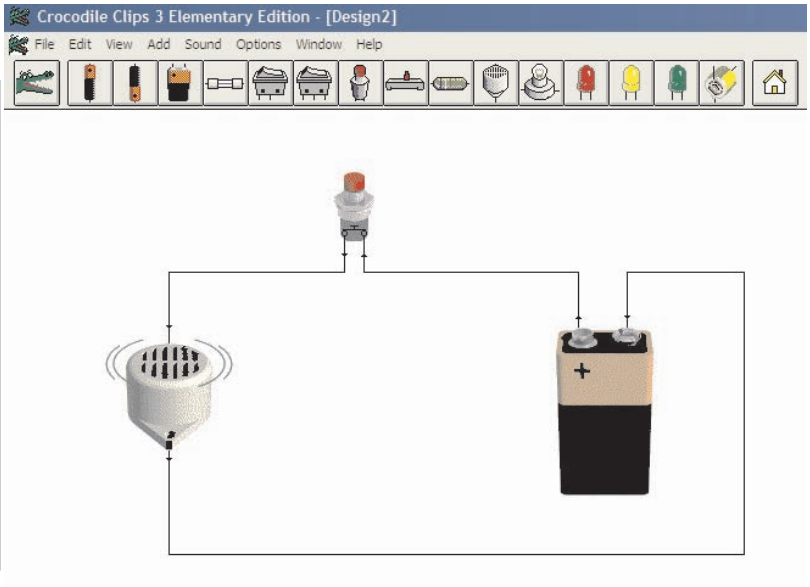
ينبه هذا الرنين السّامع فنطلق عليه اسم « ..... **»**

أستنتـــج

الجرس الكهربائي مكوّن كهربائي يستعمل في الدّارات الكهربائيّة للقيام بوظيفة إرســال إشــارة صوتيّــة.

التـــواصـــل

النشـاط 2: أنجز محاكاة تجربة المنبّه وسجّل ملاحظاتك.



الملاحـظات:

1) قبل نقر الزّر:

.....

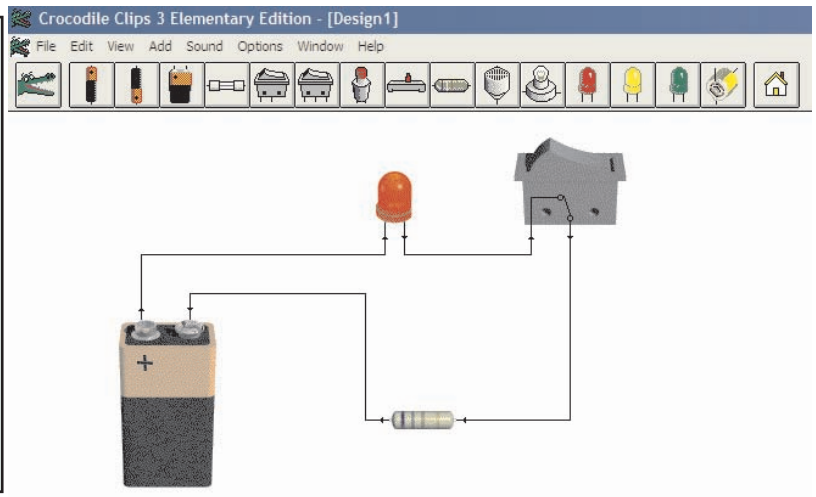
2) أثناء النقر على الزرّ:

.....

3) عند إنهاء النقر:

.....

النشـاط 3: أنجز محاكاة تجربتي الصمّام المشع وسجّل ملاحظاتك.



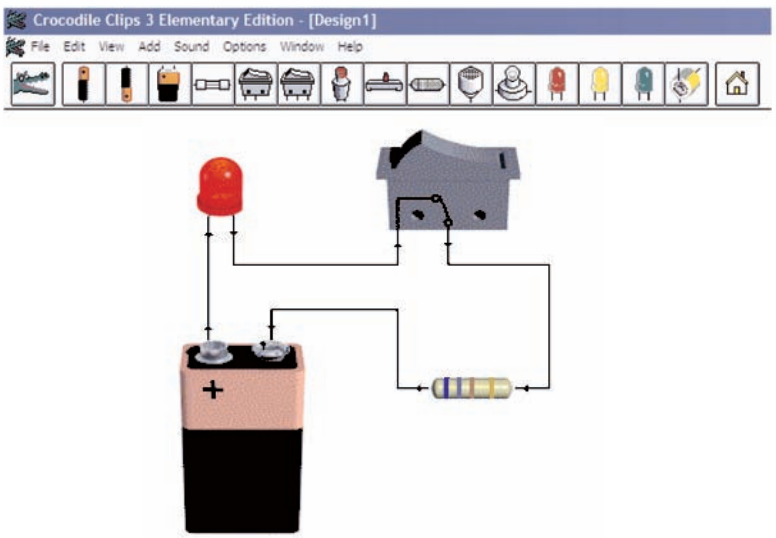
ملاحظات التجربة الأولى:

.....

.....

.....

.....



ملاحظات التجربة الثانيّة:

.....

.....

.....

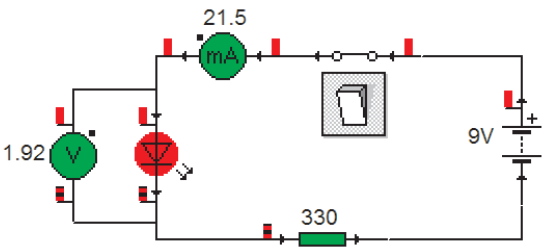
.....

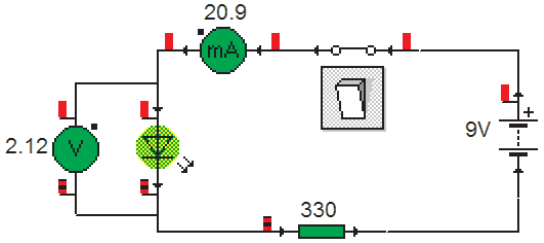
.....

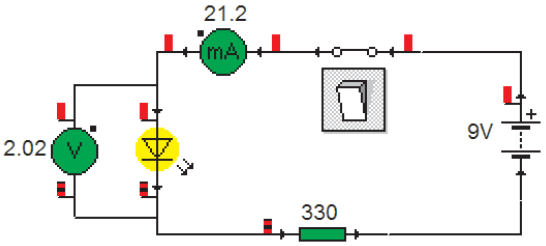
النشـاط 4: فيما يلي خاصيّات الصمامات المشعّة.

لون الصمام	أحمر	أصفر	أخضر	أزرق	احمر	أصفر	أخضر	أزرق
قطر الصمام	5 مم				3 مم			
الجهد الأقصى	1.6 V	2.1 V	2.1 V	4.5 V				
التيار الأقصى	10 mA	20 mA	20 mA	30 mA				

أنجز التجارب التاليّة ببرمجيّة CROCODILE CLIPS أو CROCO. TECHNO. **وتثبّت من خاصّيات الصمامات المشعة المتوفرة** (الأخضر ثم الأصفر ثمّ الأحمر).







لون الصمام	الجهد	شدة التيّار
الأخضر	.....	.....
الأصفر	.....	.....
الأحمر	.....	.....
الأزرق	.....	.....

النشـاط 5: حـــدّد ألوان المقاومات المستعملة في حماية صمّامات النشاط (4).

	ألوان الأحزمة			
	الحزام الأول	الحزام الثاني	الحزام الثالث	الحزام الرابع
مقاوم الصمام الأخضر	.....	.....	.....	.....
مقاوم الصمام الأصفر	.....	.....	.....	.....
مقاوم الصمام الأحمر	.....	.....	.....	.....

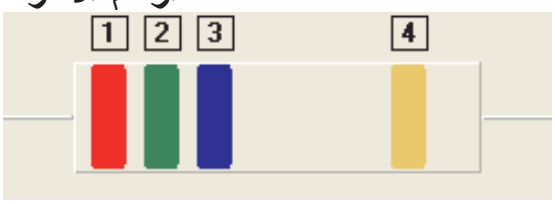
النشـاط 6: حدّد قيمة مقاومة المقاوم المستعمل في حماية صمّام النشاط 3.

قيمة المقاومة R:

R = ... × .... Ω ± ..... %.

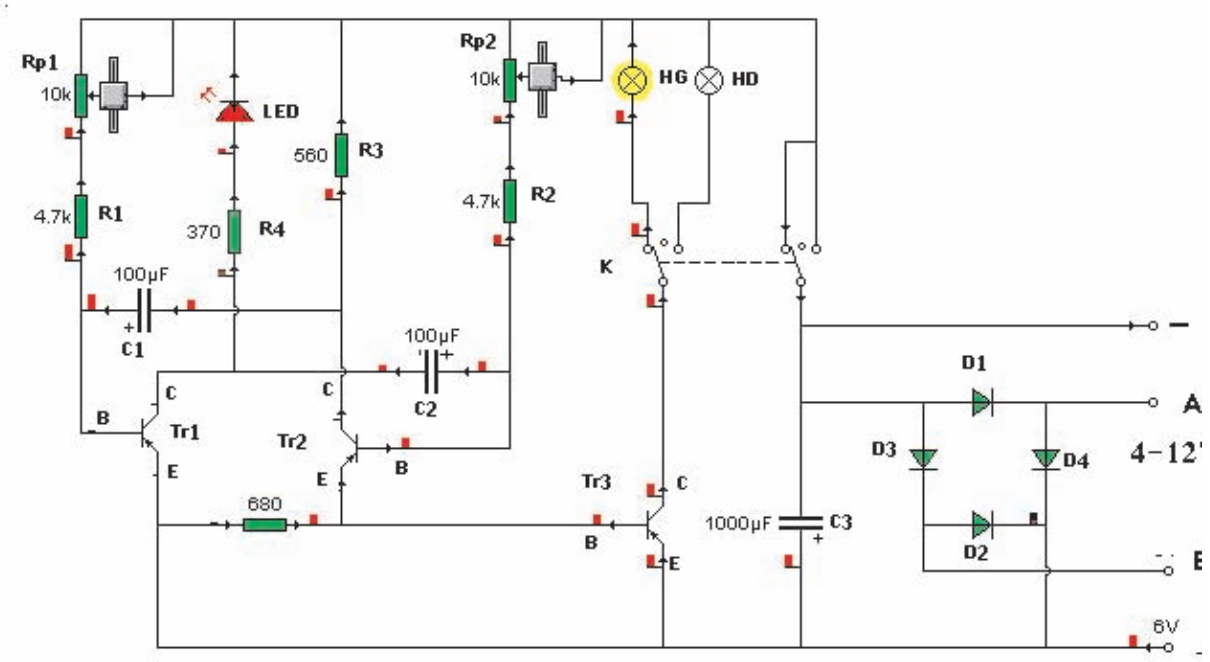
R = ... Ω ± ..... %.

أرقام الأحزمة

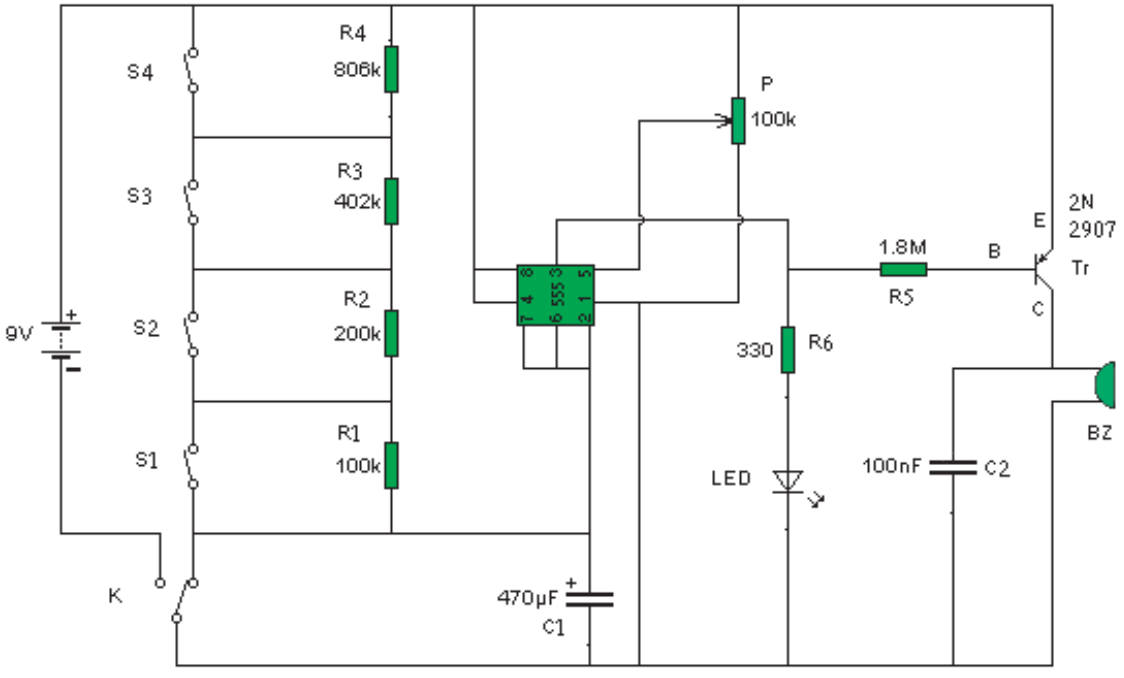


التـــواصـــل

النشـاط 7: ــ أنجز ببرمجية .CROCO دارة ومّاض الدراجة الناريّة التاليّة
ــ حدّد عناصر الإشارة الكهربائيّة في هذه الدارة بوضع كلّ منها في إطار.



النشـاط 8: 1) أنجز ببرمجيّة CROCO دارة مشروع الفصل:المؤقت الإلكتروني.
2) حدّد عناصر الإشارة الكهربائيّة بوضع كلّ منها في إطار.



أضيف إلى كرّاسي

المحور الخامس

التواصل

الدرس عدد 10

الإشهـــار

كيف أتواصل بالإشهـــار؟

كيف أعرّف بمشروع الفصل؟

الإشهـــــار

الدرس عدد 10

1- النّشاط الاستكشافي:

أتأمل هذه الوثيقة التي تمثل مشهدا لمدخل إحدى المدن :

1) لاحظت حتما في شوارع مدننا لافتات مماثلة لهذه اللافتة.**عرفها بإتمام ما يلي:**

نطلق على هذه اللافتة اسم : .....

تقوم مثل هذه اللافتات بـــ.....

تمثل اللافتات إحدى وسائل إشهارية تسمّى « **عمليّـــة** ..... ».

2) أذكر وسائل أخرى لهذه العمليّة.

.....

3) عرّف باختصار هذه العمليّة ؟

.....

.....

التـــواصـــل

2- الأنشطة التّطبيقيّة:

النشـاط 1: أنجز رسالة إشهاريّة تعرّف بمشروع الفصل: **المؤقت الإلكتروني.**

1) حـــدّد وسيلة الإشهار المناسبة لهذا المشروع ونوعها.

طريقة الإشهار / نوع وسيلة الإعلام	المطبوعات	القنـــوات التلفزيّـــة	القنـــوات الإذاعيّـــة	المعلقـــات
الجرائـــــــد.				
المجـــــلات.				
قنـــاة تونـــس7				
قنـــاة 21.				
الإذاعة الجهوية بـــ...				
الإذاعة الوطنيّة				
معلقات داخل المدرسة				
معلقات خارج المدرسة				

2) ما هيّ طريقة الإشهار التي اخترتها ؟ علل جوابك.

إشهار مباشر ☐ **إشهار غير مباشر** ☐

التعليل: .....

3) **حرّر** الجملة / الجمل التي ستكوّن هذه الرسالة الإشهاريّة.

.....

.....

.....

4) **أذكر** الصّورة / الصّور التي ستدرجها؟ وعن ماذا تعبّر؟

.....

.....

5) **حدّد** أبعاد اللوحة الإشهارية :

الطول = ... مم العرض = ... مم.

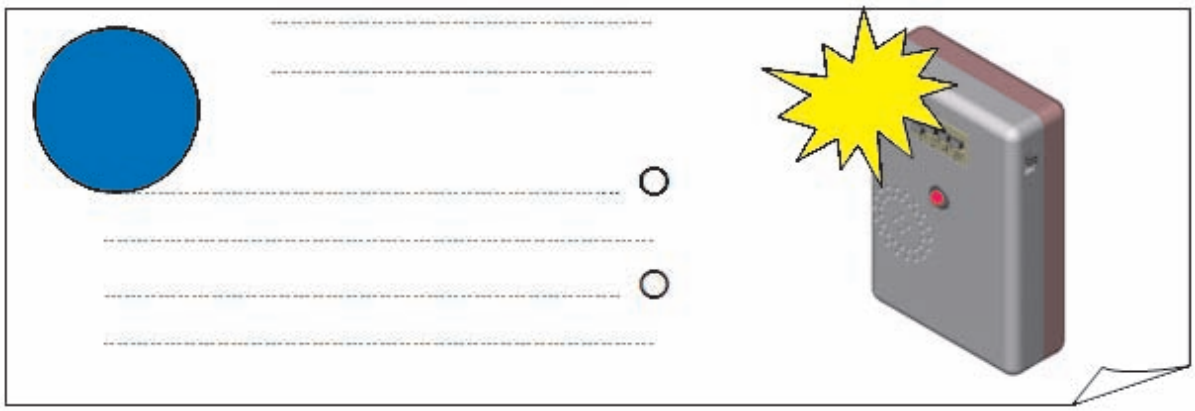
6) **حدّد** الألوان التي ستستخدمها ؟ لماذا ؟

.....

.....

التواصل

7) أضف ما يجب إضافته للرسالة الإشهاريّة الخاصّة بمشروع المؤقت الإلكتروني.



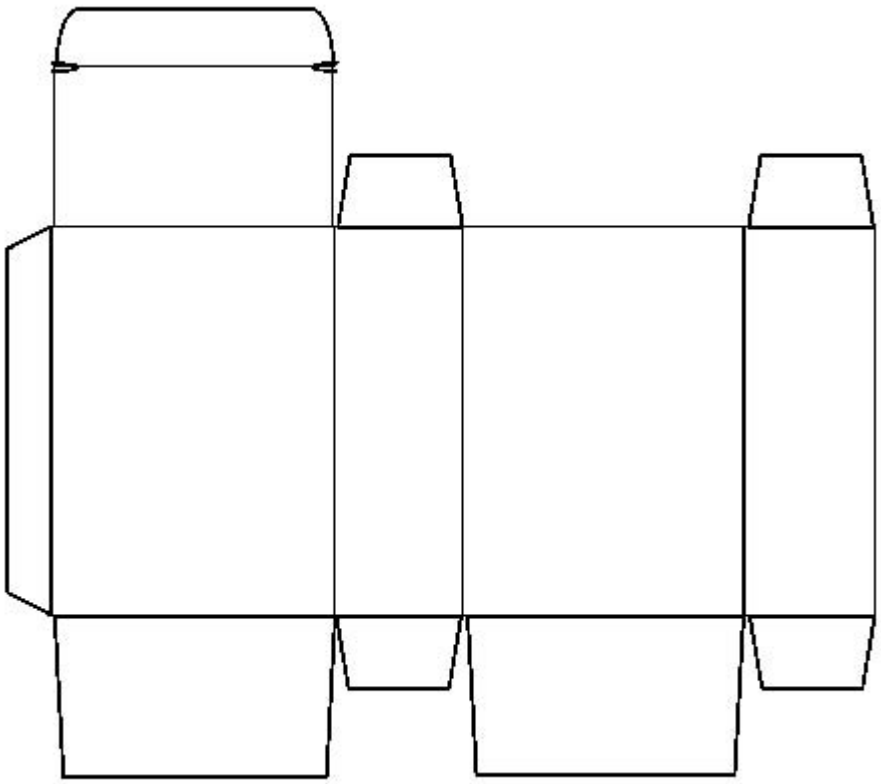
النشـاط 2:

أعدّ علبة تعليب المؤقت الإلكتروني بالحاسوب وبرمجيّة WORD.

1) استخدم الأشكال الجاهزة لرسم علبة المؤقت منشورة وبالخاصيّات التاليّة:

ــ مقاس A4 أفقيّ **(paysage)** ــ سلّم حقيقي ــ الخط 0.5.

رسم1: مثال لعلبة المؤقت
سلّم 1:2



2) أضف إلى أوجه العلبة الستة المعلومات والصّور المناسبة.مثــل:

رســم2 : مثال لعلبة المؤقت بعد إضافة المعلومات والصوّر ــ سلّم 1:2.

3) أطبع صور العلبة على ورق مُقوّى مقاس **A4** بطابعة الحاسوب.

4) أقصّ الشكل وأثني أوجه العلبة بعناية.

5) الصق سطحي الوجه السفلي (أ) و(ب) ثم الوجه اليميني باليساري (السطح ج).

للحصول على العلبة بشكل الرسم3.

النشاط 3: حـــدّد من الرسمين 2 و3 عناصر هذا التّعليب.

رسم3 : علبة المؤقت جاهزة.

النشاط 4: **لتقديم المنتج للحريف يمكن تنظيم مسابقة بإحدى التقنيات التاليّة:**

1) **أربـــط بسهم** التقنيّة المستعملة في الإشهار المباشر بالمثال المناسب لها.

تنظيم دورة ألعاب.	*سيدتي: هل تعرفين هذا العطر الجديد؟ حسنا! خُذي عيّنة مجانا لتتعرفي عليه.*
تقديم عيّنات من المنتج.	*نمنحك عن كل مجموعة من هذا الـــ CD الممتاز قرصين إضافيين مجانا.*
تقديم منتج إضافي.	*اشتـــري السلسلة الكاملة من هـــذا الكتاب القيّـــم وتمتّع بتخفيض هام.*
تخفيض ثمن المنتج.	*ممتـــاز! إجابتك صحيحة، لقد ربحت قارورة من هذا المشروب اللذيذ.*

ب ــ ما هيّ التقنيّة التي تناسبنا للتعريف بمشروعنا ؟ علل اختيارك.

.....

التعليـل: .....

أضيف إلى كرّاسي