

الاسم : ..... اللقب : ..... الرقم : ..... القسم : 8 أساسي .....

**هام \***: قبل الشروع في الإجابة أحرص على قراءة الفرض كاملا \* يمنع تبادل الأدوات \* أحرص على استغلال كامل الوقت**التمرين الأول :**

أرادت مجموعة من التلاميذ صنع "رانز استمرارية التيار الكهربائي" وهو جهاز يستعمل لمراقبة استمرارية التيار الكهربائي. فبدؤوا بصنع الدارة المطبوعة لهذا الجهاز.

أ- لهذا الغرض اشترى أحدهم لوحًا لصنع الدارة المطبوعة. أذكر أسماء الطبقات المكونة لهذا اللوح.

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

ب - أتمم مخطّط مراحل إنجاز الدارة المطبوعة (مع احترام الترتيب).



رانز استمرارية التيار الكهربائي

1/

20

.....-5 .....	4 - الكشف	.....-3 .....	.....-2 .....	1- التخطيط
.....-10 .....	.....-9 .....	.....-8 .....	.....-7 .....	.....-6 .....

/2

ج - عند الانتهاء من عملية الكشف لاحظ أحد التلاميذ أنّ الكاشف الكيميائي "هيدروكسيد الصوديوم" قام بإزالة إحدى طبقات لوح الدارة المطبوعة. فما هي هذه الطبقة ( يجب الأخذ بعين الاعتبار المراحل السابقة).

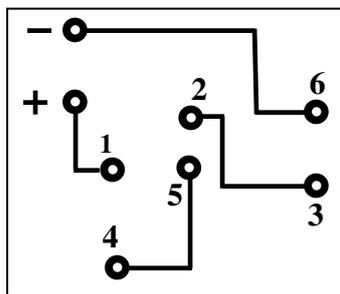
/2

د- ما هي التجهيزات التي يمكن استعمالها لمراقبة مرور أو عدم مرور التيار الكهربائي في مسالك الدارة المطبوعة.

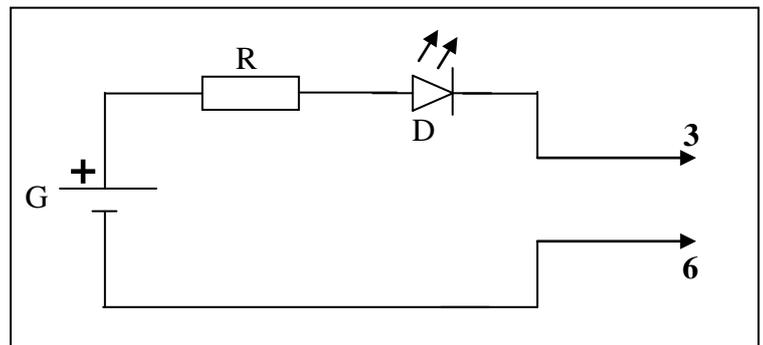
/1

هـ- تأمل الرسم 1 و 2.

أتمم الجدول التالي بوضع علامة (X) في الخانة المناسبة و ذلك بتحديد مكان تثبيت المقاوم الكهربائي و الصمام المشع.



**الرسم 2:** رسم للدارة المطبوعة للرانز من جهة المسالك



**الرسم 1:** رسم مقنّن (مبسّط) للدارة الكهربائية لرانز إستمرارية التيار الكهربائي

/1.5

بين النقطة 3 و النقطة 6	بين النقطة 1 و النقطة 4	بين النقطة 2 و النقطة 5	بين النقطة 1 و النقطة 2

التمرين الثاني:  
أ- ماهو الرسم التعريفي ؟

/1

.....  
.....

/1.25

- ب- أجب بنعم أو لا .  
- نرسم المُسقط الأمامي و اليميني و العلوي على نفس الخط الأفقي.   
- في الرسم التقني خطان سميكان متواصلان لا يتقاطعان أبدا.   
- نسمي المُسقط "مُسقط يميني" لأنه يرسم على يمين المُسقط الرأسي.   
- جدول البيانات هو جدول يحتوي أرقام و أسماء قطع المُنتج.   
- نستعمل الخط الرقيق المختلط لإبراز الجزئيات و الأضلاع الخفية.

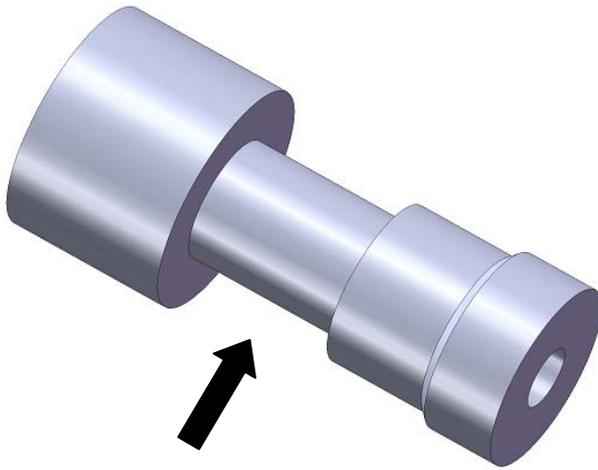
/1

د- حدّد عناصر الترقيم .

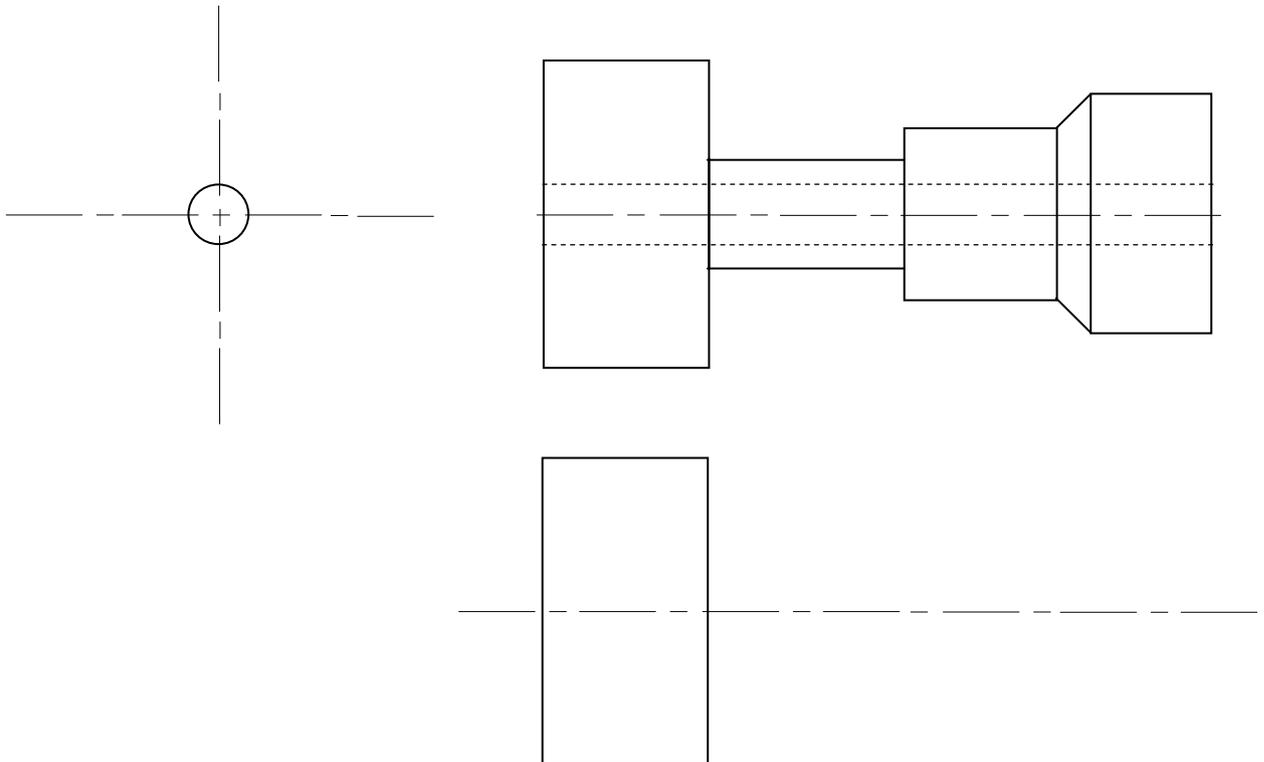
.....- .....- .....- .....- .....

التمرين الثالث :

أكمل رسم المُسقط العلوي و اليميني للقطعة التالية معتمدا على رسمها المنظوري.  
(تحتوي هذه القطعة على ثقب نافذ).



/4.25



التمرين الرابع :

أ- أكمل رسم المُسقط اليميني و اليساري و العلوي للقطعة التالي معتمدا على رسمها المنظوري.  
(كلّ الثقوب التي تحتويها هذه القطعة هي ثقوب نافذة).

