

تكملة و شاملة

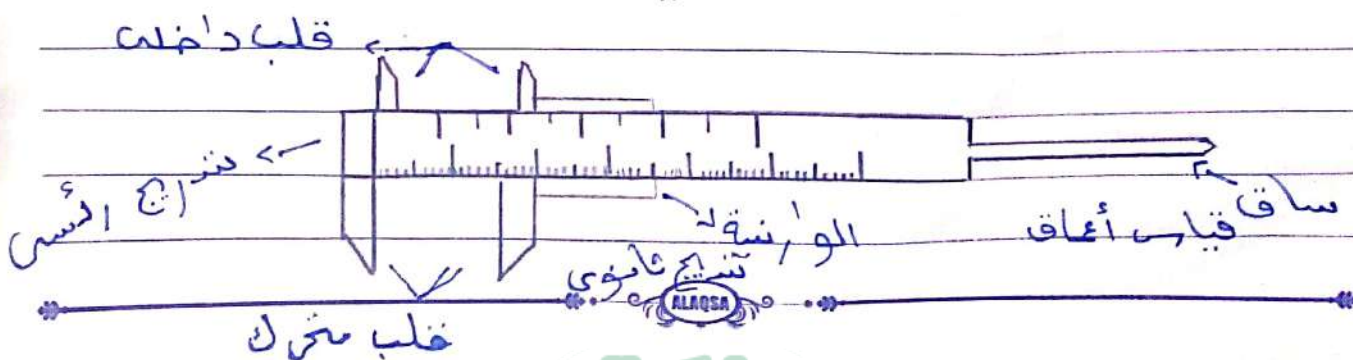
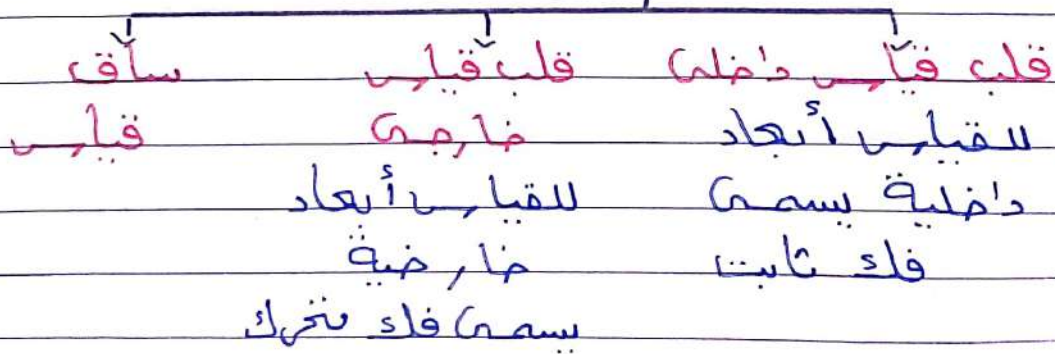
القياس :- هو مقارنة بعد ما بوحدة من الوحدات الأساسية

وحدات القياس :- متر ، الفور ، سم ، كم ، كجم ، حجم ، نيوتن ، دايين ، عم ، م

اهم ملاحظة :- كلما زاد البعد قلت الدقة والعكس صحيح

أدوات القياس

- 1- عجلة القياس تستخدم لقياس مسافة المدن
- 2- متر قماريس // للقياس فلان كبير مثل بيت
- 3- متر ملب (شريط ملب)
- 4- مسطرة ملب تستخدم لقياس اللتب
- 5- القدم ذات الورائنة





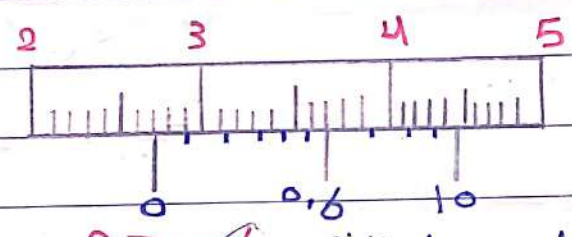
Date: _____

Subject: _____

دقة القدمة

- ١- دقة (1, 0) ← أقل دقة تبدأ من صفر ← 10
- ٢- دقة (5, 0) ← متوسط الدقة تبدأ من صفر ← 20
- ٣- دقة (9, 0) ← أعلى دقة تبدأ من صفر ← 50

مثال



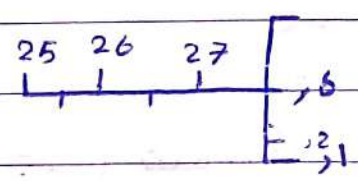
قياس الدقة 27,06

15,15

11,14 قدمة

10,10 صلاومش

1,1



قياس الزوايا

الأداة القياس

وحدة قياس

1- المنقالة ذات المؤشر

عبارة عن نصف دائرة 180 درجة

2- منقالة ذات ورتية

عبارة عن دائرة كاملة

تكون من

1- قدمة ورتية (عبارة عن قوس)

2- ذراع يوجد فوقه قوس

3- ذراع دوار للقياس الزاوية

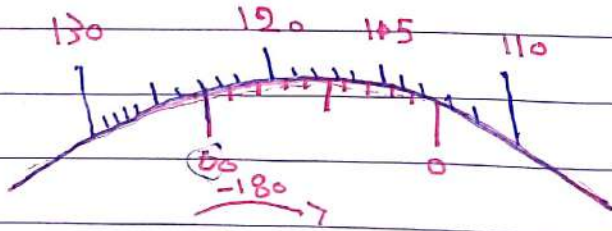
يوجد ثلاث أنواع من الدقة

1- دقة 6' = 60 ÷ 10

2- دقة 5' = 60 ÷ 12

3- دقة 2' = 60 ÷ 30

أوجد قياس زاوية بأستقام منقالة ذات الورتية



$$[6] = \frac{60}{10}$$

$$60 = 10 \times 6$$

110

60

درجة

دقيقة

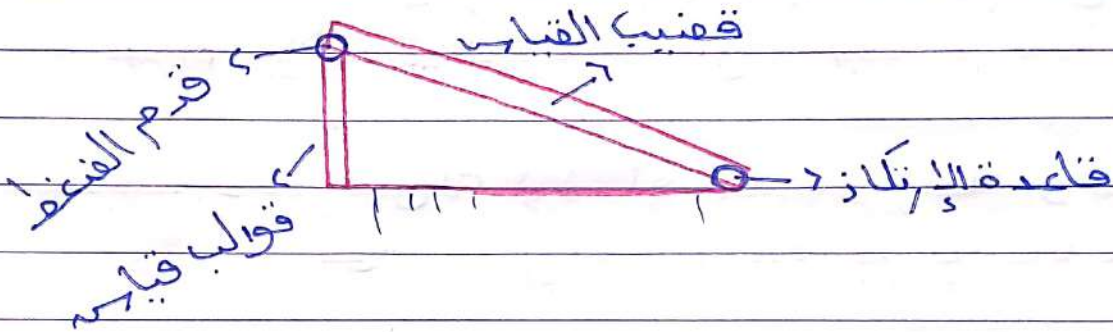
60
110

Subject: _____

Date: _____

* الفرق قياس الزوايا -

← يتم العمل مع الزوايا من خلال
فضيب قياس الزوايا

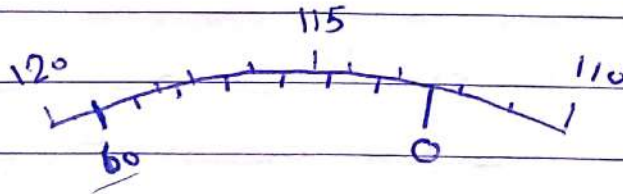


← قانون جيب السقام

$$\sin \theta = \frac{h}{L}$$

← قانون $H = h + h_1$

112, 116



الاحكام

1- الاحكام القوية :- يتولد نتيجة خلط غازين بنسبة صغوية مثل (الأوكسجين والاسيتلين) ينتج عنهما درجة حرارة بواسطة اللهب الناتج حيث يتم تسخينهم لملأ الفراغ

2- الأوكسجين :- غاز ليس له لون أو طعم أو رائحة وهو غاز يساعد مع الاحتراق، ومادة فعالة في الفخوم

3- الاسيتلين :- غاز ليس له لون ولا رائحة وقابل للاشتعال السريع مع الهواء والأوكسجين وعدم استعانة عند الفخوم العالية من 10 رطل

4- اسطوانة الأوكسجين :- يمكن في الشحنة بوزن 44 ق م ومولدة 10 يومية وقطرها 9 يومية مصنوعة من الصلب دون لحامات ، مزودة بصمام منع عاك وغماي لشحن الاسطوانة عند ضغط 200 رطل

5- اسطوانة أسيتلين :- يمكن في الشحنة بوزن 14 ق م ومولدة 13 يومية قطر 10 يومية تحشى بمادة الأستيونز ، تشحن بضغط 200 رطل

عملية مرق الأوكس أسيتلين :-

في هذه العملية يوجد أنواع من غاز الأوكس

1- اسيتلين - **ليد مولد** : تكون نسبة

2- ليد متعادل :- الأستلين = الأوكسجين ؟ الأوكسجين < الأستلين

3- ليد مكرين :- الأوكسجين > الأستلين

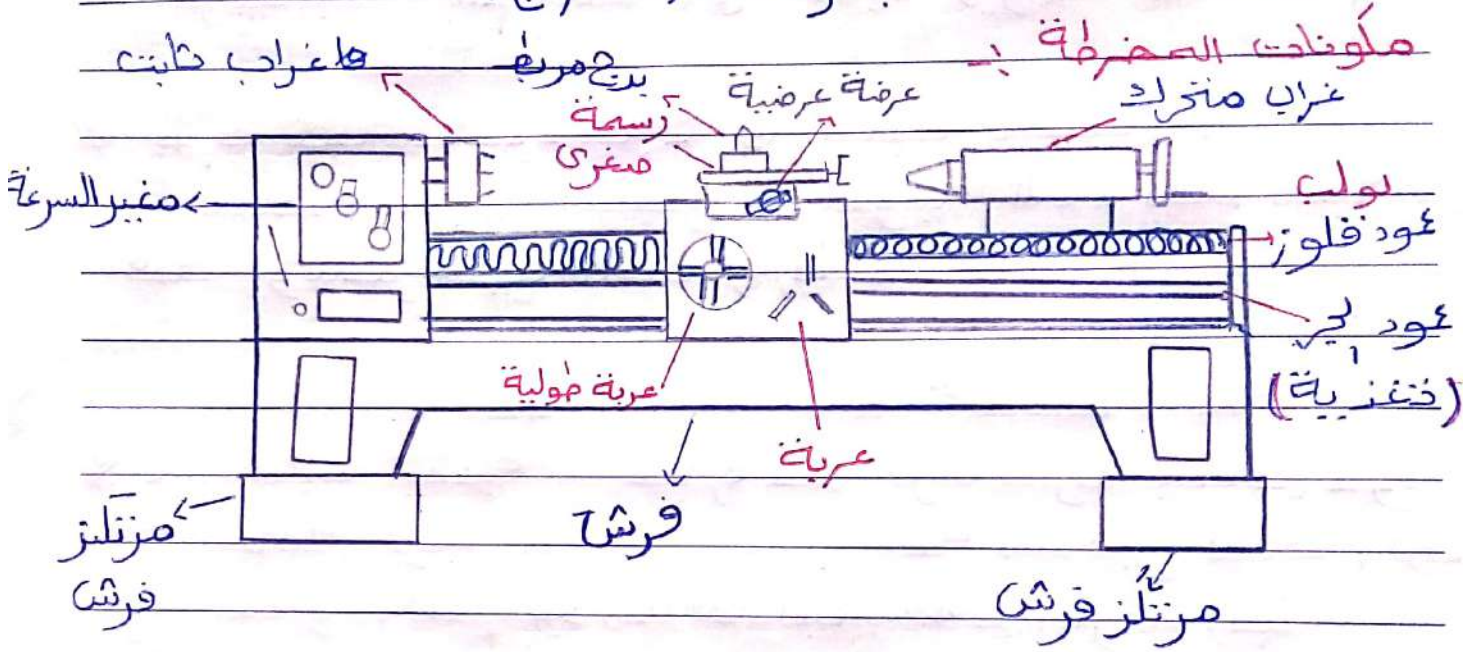


Subject: _____

Date: _____

المخرطة :-

عبارة عن جسم يقوم بعملية تدوير لأي شيء يدور، وتقوم بالمخرطة من الخارج.



1- الفرشاة :- هو الجزء الرئيسي للمخرطة ويصنع من حديد الزهر لرضه ثخينة عبارة عن عتب أفقية مرتلزة عن قائمتين مزود بصحاري ~~بالتوازي~~ وانزلاق ودار شاد وخيفته تلفت القوى والعزوم الناتجة

2- غراب ثابت :- يحتوي على عود الدوران الرئيسي للمخرطة ويدور العمود بواسطة صندوق سرعات الموجدية يجب أن يكون العمود مجوفاً من ليسمع بصور المشغولات

3- غراب متحرك :- عبارة عن جسم على يمين المخرطة يستخدم لسند المشغولات في وضع أفقي مع محور المخرطة


4- عربة :- جسم ينزلق على فرشاة المخرطة بين الغراب الثابت والمحرك ويجعل القلم ويوجد منه عربة طولية وعربة عرضية

Subject: _____

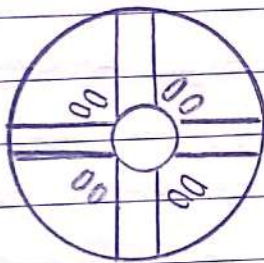
Date: _____

- ٥- الرسعة المغزى :- يتم تركبة للأمام والخلف
٦- حامل الأقلام :- ومنز أهمه المقلمة
الكريبي :- يتم فيه أكل الحديد ويوجد ~~على~~ الأقلام

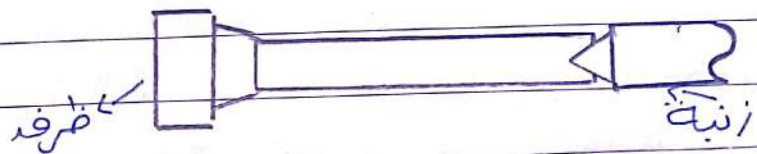
✳️ حُرْف تثبيت المشغولات :- **التثبيت بزئبنة**
تستخدم للتثبيت المشغولات الفولية القلا يمكن تشبته بقرق
فقه وتتنيز بسهولة الفك ورب

زئبنة →  ← زئبنة

✳️ ٢- التثبيت بمنية عبارة عن قرص دائري يشتمل على عدد
يستخدم لربط المشغولات بواسطة مسامير تستخدم لربط
المشغولات التي لمعب على الفرق ربة

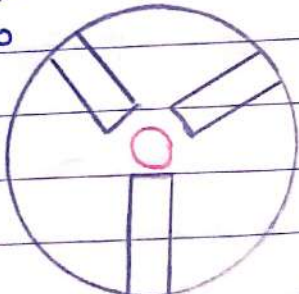


✳️ ٣- زئبنة وقرق :-
يستخدم لتثبيت المشغولات وتو
القيام بعملية التآب

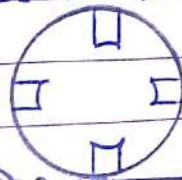


✳️ ٤- حُرْف ثلاثي يستخدم لربط المشغولات السدسه أو مثلثة
يتم فتح مصورة مع بعض . يستخدم عند عملية التأم

منرفك
واحد



✳️ ٥- حُرْف رباعية
يستخدم لتثبيت المشغولات
المربعة • ولكن لا تمسك
كل مساصيرة



Subject: _____

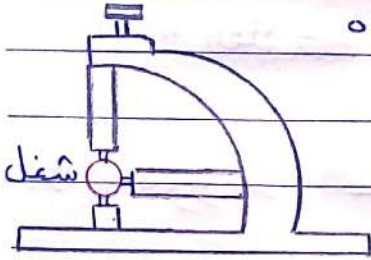
Date: _____

6- المصانق أو السنارات :-

عبارة عن سنارة تتحرك للأشغال بدلاً من الفرااب المتحرك أو لسنن الأشغال القوية ويوجد نوعين

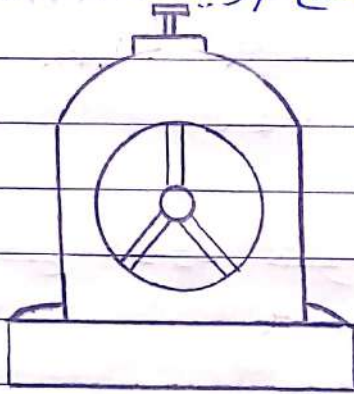
المصنفة المتحركة

عبارة عن ثلاث فلكوك مع زاوية 90°



مخنته متحركة :-

عبارة عن ثلاث فلكوك مع زاوية 120°



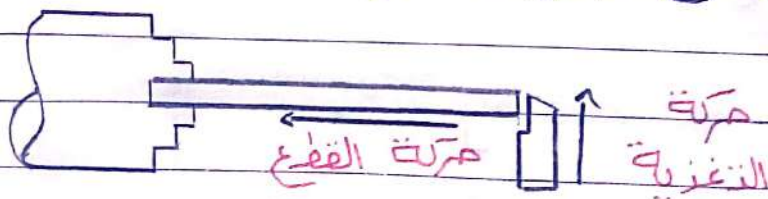
عمليات المصنفة

1- الخراطة القولية يتم الخراطة الأسطح الداخلية والخارجية يتم تحريك يدويًا وألياً من خلال عمود محرك وسنن
2- مزاحة عرضية

تقوم بعمل مزاحة الأسطح الداخلية وأداة قطع فم عنان تتحرك

3- مزاحة تسوية

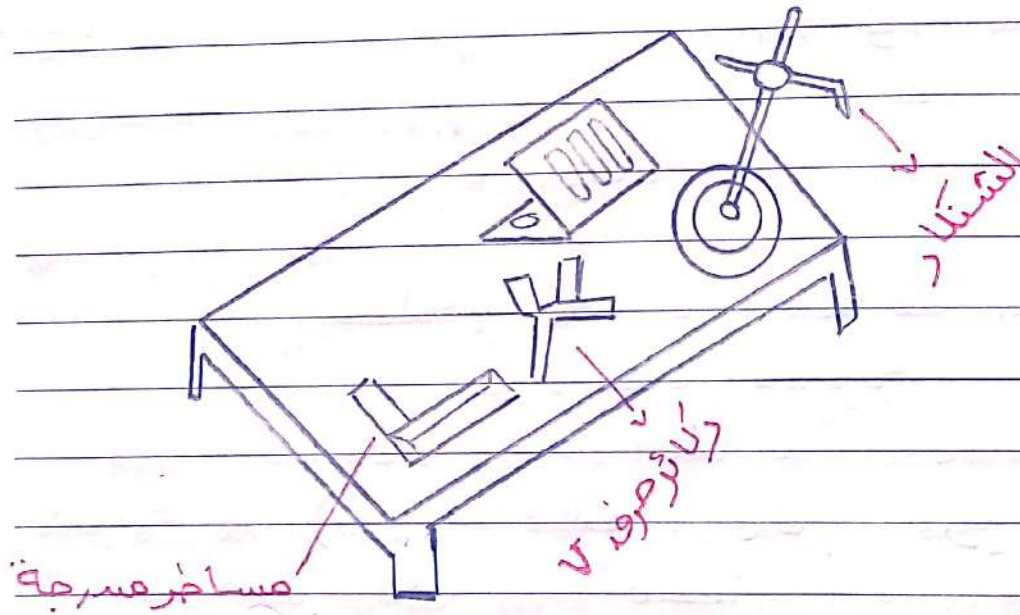
تتم مع الأسطح الجانبية المشغولة



Date: _____

Subject: _____

- 1- # الشنكرة * عملية الترميم منه نقل الأبعاد الرسم برسم الخطوط والنقطة التي تحدد الجزء المراد عمله خاصة
- * مكونة *
- 1- زهرة الشنكرة مصنوعة من حديد الزهر توصل على الشغل
- 2- الشوكة تستخدم للتثبيت أو رسم الخطوط
- 3- زينة علام // // مرآة العواثر مصنوعة بصلب
- 4- زاوية قائمة تستخدم لتثبيت الزاوية
- 5- برميل يستخدم لرسم الأشكال حسب الشغل
- 6- رلائر أو رلائر حرف (V)



* قطع بالأجنحة *

أداة قطع يدوية تستخدم للأزالة أمراء أو طبقات المعدن اللينة كالمب والنجاس يجب

* شروط الأجنحة *

1- يجب استخدام شكوش مناسب له رأسه حديد

2- // // منجولة يوجد / وبيد خشب

3- منقولة - متخرولة - ثابتة

ومنع المصيح للأسفل

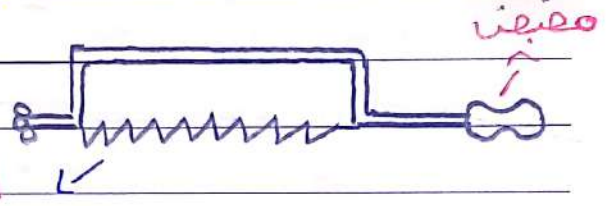
Subject: _____

Date: _____

✳ شروط الخطأ ✳

- 1- يجب العناية التامة بالملازم وأختيار النوع المناسب
- 2- عدم زيادة قوة الربط
- 3- يجب المحافظة على سطح أفكس الربط
- 4- يجب تثبيت الشغلة في المنتصف

✳ منشار ✳ أداة للقطع المواد يدوياً ويكون سلامه مسنناً بالأسنان به زاوية يتم استخدام منر الخلف للأمام للقطع يجب أن يكون الشد كافياً لعدم كسر أسنانه

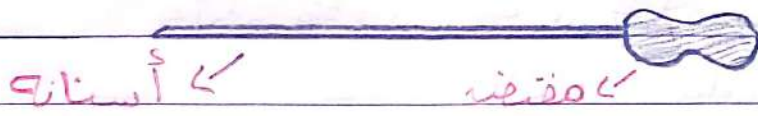


✳ البرادة ✳

عملية إزالة طبقة رقيقة من المعدن للمصولة على الأشكال المطلوبة

عبارة عن أداة من الصلب العنة على سفة مفوفة متوزية

أحواة ✳ (صور ، مثل ، زيلفار ، مرجع ، دفعه دائرة) من حيث شكلة صبة ، مستديرة



✳ الشط اليدوي ✳

عملية إزالة طبقة من المعدن بواسطة آلة خاصة تسمى الراشكنة



Date: _____

Subject: _____

✳️ أنواع من حيث خشونة (المبرد) :

١- أسانة ناعمة

٢- أسانة خشنة

٣- أسانة متوسطة

Subject: _____

Date: _____

عملية التفريز * عملية إزالة الرايش عن الشغلة بواسطة
عدة قطع دوارة متعددة الأسنان
تسمى بسكين

* طريقة العمل الفنية *

- 1- حركة رئيسية
- 2- حركة أفقية (تغذية الشغلة)
- 3- طريقة الذي يسلكه سنر سكين

* سكاكين التفريز *

تنقسم سكاكين تبعاً وضح الأ سنن بالنسبة للشغلة

1- سكينه تقرير أسطوانية

2- سكينه جيبية

3- سكينه تقرير جانبية

4- سكينه منشارية

5- سكينه حرقية

* أولاً سكينه أسطوانية * تنقسم حسب شكل الأسنن

1- سكينه مستقيمة 5- سكينه زاوية

2- أسطوانية حرقية 6- سكينه صجارية

3- جانبية 7- المرقية

4- منشارية 8- ذات أسنن قابلة

* حرق التفريز * لاقص

يوجد نوعين من حرق التفريز

1- تفريز محيطي - تدور سكين التفريز بمحورها موازياً

لسطح الشغلة المراد تفريزها يتم ذلك بواسطة

سكين تفريز .

Subject: _____

Date: _____

٢-١ * تفرير جبري * ١-

تدوير السكين عمودياً على سطح الشغلة

٣-١ * تفرير عكسي * ١- تكون السكين عكس اتجاه الشغلة

٢- تبدأ السكين بسماك أقل حتى تصل لسماك أكبر

٤-١ * تفرير متقابل * ١-

تكون السكين في نفس الاتجاه الشغلة

٢- تبدأ // بسماك أكبر للرئيس

حتى تصل لسماك أقل

* مكينات التفرير *

١- مكينات أفقية

٢- مكينات رأسية

* مكينات أفقية *

تستخدم سكاكين أسطوانية و جانبية و حبيبية

تكون في عمود الدوران الحامل لسكين أفقي و موازياً لفلو

أي تكون حركة في ثلاث اتجاهات (شك - حولية - عرضية)

* أجزاء الماكينة التفرير الأفقية *

١- قاعدة تصنع من حديد الزهر الرمادي

٢- جسم الماكينة حسنوقد يحتوي على أجزاء الرئيسة لماكينة

٣- ذراع علوي يكون أعلى جسم الماكينة ويكون في موضع أفقي

٤- ركبلة ~~تستخدم~~ تنزلق من الأعلى والأسفل تستخدم ربط

٥- سرج جزء بجملة المنفردة

٦- منفردة تتحرك حركة حولية و تحدد مقدار التغذية

٧- قوس مزدوج توجد في مقدمة الماكينة

٨- عمود دوران يكون مجوفاً يكون محمول أفقياً

Subject: _____

Date: _____

✳ مائنية رأسية ✳

يكون فيه عمود الدوران الذي يحمل السكين يكون رأسيًا تستخدم سكين حرقية

✳ الرأس الحامل لعمود الدوران ✳

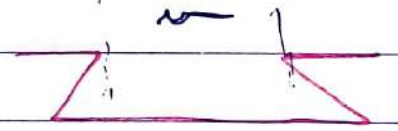
يوجد في الجزء الأمامي من الجزء العلوي للمائنية التفريز

✳ أمثلة عملية على استخدام مائنيات التفريز ✳

- 1- طريقة الأكتاف - 1- يتم تفريز الكنت الأيمن
- 2- تحرك متقدمة على مسافة مقلوبة
- 3- تفريز الكنت الآخر

2- طريقة التفاربية

تستخدم سكين زاوية وتكون مساوية للمجرى يتم التفريز



على مرحلتين. يتم التفريز بواسطة سكين جانبية وحيث الزاوية

3- طريقة تفريز مجاري

تستخدم سكين خاصة لفتح المجاري وتكون أبعادها مطابقة وتتم على ثلاث مراحل