الباب السادس

أسئلة وإختبارات

مبادئ الخراطة

أســـئلة عامـــة

1- ما هو الوضع الصحيح لتثبيت قلم المخرطة، وضح ذلك مع الرسم.

2- تكلم بإيجاز مع الرسم عن أدوات القياس الناقلة ؟

3- (أ) ما هو الجزء المستخدم بالمخرطة لتشغيل الأسطح المخروطية ؟

(ب) ما الفرق بين زاوية السلبة وزاوية التشغيل ؟

4- (أ) ما هي قيمة زاوية القلاووظ المثلث المتري ؟

(ب) اذكر الأبعاد الهامة للقلاووظ المثلث ؟

5- (أ) ما هو الغرض من تخشين المشغولات بالترترة ؟

(ب) ما هي مميزات خرط المشغولات بين ذنبتين ؟

6- (أ) لماذا يخلط زيوت بسائل التبريد؟

(ب) ماذا يستخدم لوقاية العينين أثناء التشغيل على المخرطة، أو عند سن الأقلام على آلة التجليخ ؟

7- تكلم عن استخدام كل من :-

(أ) فرجار التقسيم

(ب) الفرجار الكروي

(ج) القدمة ذات الورنية

8- اذكر ما لا يقل عن خمس نقاط من العوامل الأساسية التي تؤدي إلى دقة التشغيل على المخرطة ؟

9- (أ) لماذا يسمى الظرف المكون من ثلاثة فكوك بظرف التمركز الذاتي ؟

(ب) ما هو الغرض من استخدام سائل التبريد أثناء التشغيل ؟

10- اذكر ثمان نقاط للوقاية من الحوادث أثناء وجودك بالأقسام العملية ؟

11- ما هي مهمة كل من الأجزاء الآتية :-

(أ) الفرش.

(ب) الغراب الثابت.

(ج) الغراب المتحرك.

12- ارسم أشكال لأقلام الخراطة الآتية :-

(أ) قلم جنب يمين.

(ب) قلم قطع.

(ج) قلم قلاووظ متري خارجي .. (مثلث قلاووظ مثلث خارجي).

(د) قلم خرط داخلي.

13- اذكر خمس نقام لمزايا استخدام سائل التبريد أثناء التشغيل ؟

14- أكمل النقط التالية :-

(أ) الغرض من زاوية ... هو تجنب احتكاك فخذ القلم بقطعة التشغيل.

(ب) الغرض من زاوية ... هو سهولة انسياب الرايش المنزوع من سطح قطعة التشغيل.

(ج) الغرض من زاوية ... هو مقاومة وتحمل الحد القاطع للقلم للضغوط والاجهادات الناتجة عن قوى القطع.

15- (أ) وضح مع الرسم قلم المخرطة وزواياه الرئيسية ؟

(ب) ما الغرض من وجود الورنية بالقدمة ؟

16- أكمل النقاط التالية :-

تستخدم القدمة ذات الورنية للقياسات العامة

(أ) الفك الثابت والفك المتحرك لقياس .....

(ب) حدي القياس لقياس .....

(ج) الساق لقياس .....

17- يراد تشغيل مخروط قطره الأكبر 32 ملليمتر وقطره الأصغر 25 ملليمتر وطوله 40 ملليمتر . أوجد الآتي :-

(أ) ظل الزاوية.

(ب) عدد درجات انحراف الراسمة الطولية.

١٨- علل لما يأتي :-

(أ) تثبيت قلم المخرطة بوضع أفقي مستوٍ ومطابق لمحور الذنبتين.

(ب) استخدام سائل التبريد أثناء التشغيل.

19- ما هي الأبعاد الهامة التي توضح على الرسم عند تشغيل مخروط (مسلوب) لإيجاد عدد درجات انحراف الراسمة الطولية ؟

20- ما هي مهمة كل من الأجزاء التالية :-

(أ) الراسمة العرضية.

(ب) الراسمة الطولية.

(ج) عمود التغذية .. (عمود الجر).

(د) العمود المرشد .. (عمود القلاووظ).

21- اذكر نوعين من الصلب المستخدم في صناعة أقلام الخراطة ؟

22- يراد عمل صامولة لمسمار قلاووظ قطره الخارجي 30 ملليمتر وخطوته 2 ملليمتر . أوجد قطر الثقب ؟

23- ارسم رسم تخطيطي للمخرطة وأجزائها الرئيسية ؟

24- أكمل النقاط التالية :-

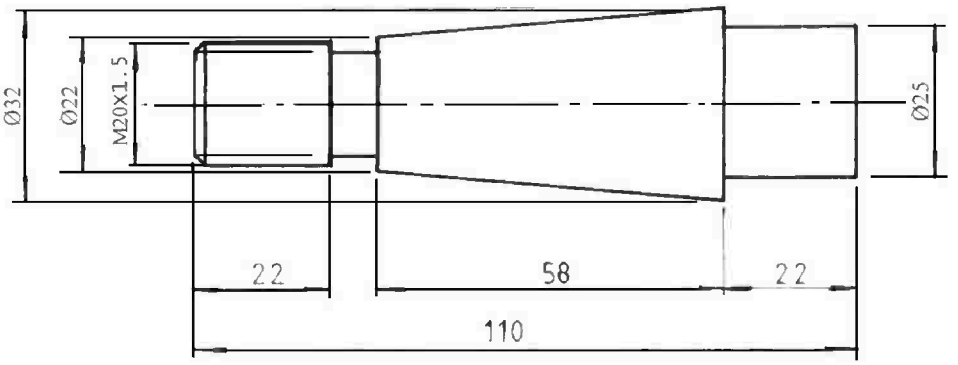
(أ) يقطع القلاووظ المتري الخارجي (القلاووظ المثلث الخارجي) يدوياً بواسطة ...

(ب) يقطع القلاووظ المتري الداخلي (القلاووظ المثلث الداخلي) يدوياً بواسطة ...

25- اذكر ثلاث نقاط لمميزات تزييت وتشحيم المخرطة ؟

الاختـــبار الأول

الزمن المحدد : ٦ ساعات　　حدود السماح ± ٠.١ مم



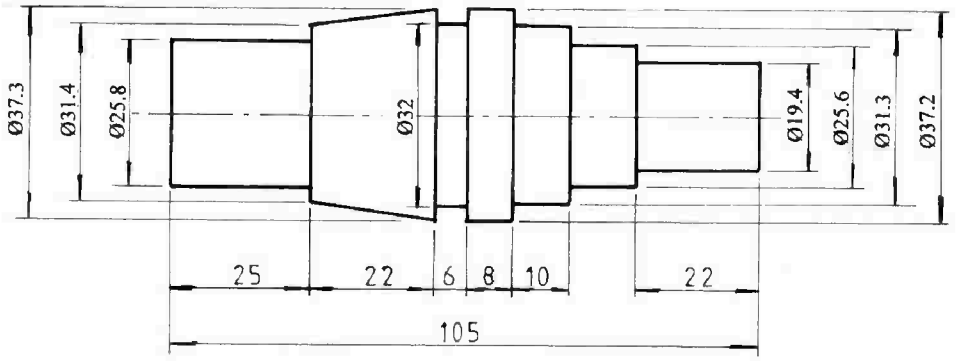
الأبعاد بالمليمترات.

ملاحـظة:

ينفذ القلاووظ على المخرطة.

الاختـــبار الثاني

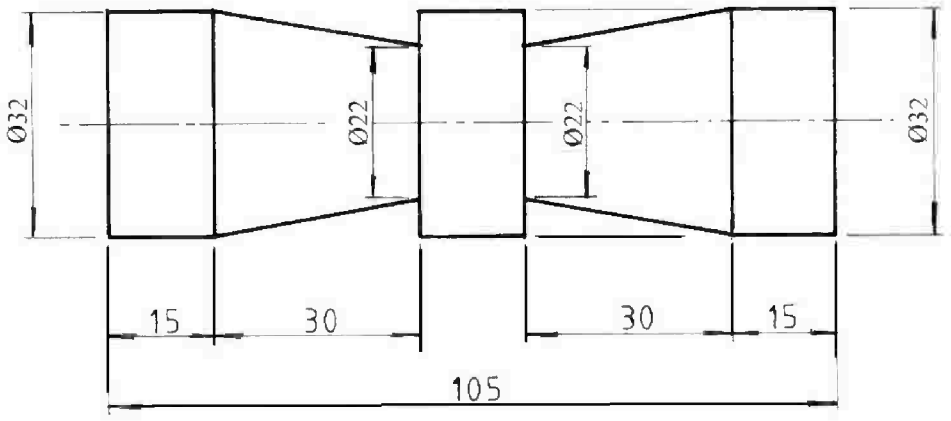
الزمن المحدد : ٥ ساعات　　حدود السماح : ± ٠.١ مم



الأبعاد بالمليمترات

الاختـــبار الثالث

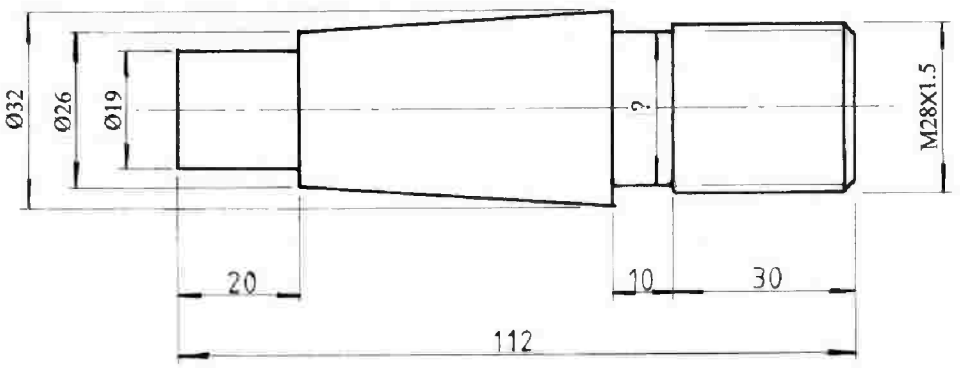
الزمن المحدد : ٤ ساعات　　حدود السماح : ± ٠.١ مم



الأبعاد بالملليمترات

الاختـــبار الرابع

الزمن المحدد : ٥ ساعات　　حدود السماح : ± ٠.١ مم



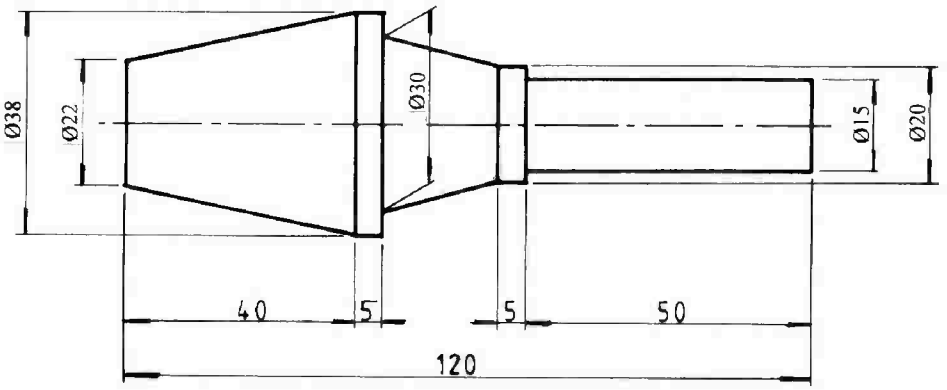
الأبعاد بالمليمترات

ملاحـظة :

ينفذ القلاووظ على المخرطة

الاختـــبار الخامس

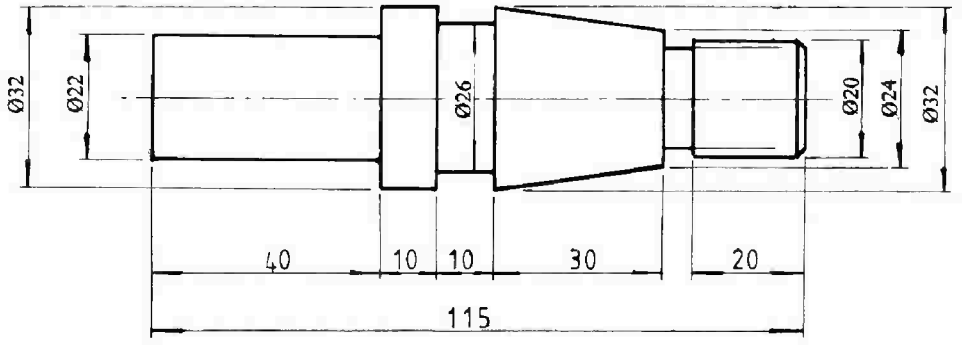
الزمن المحدد : ٥ ساعات　　حدود السماح : ± ٠.١ مم



الأبعاد بالمليمترات

الاختـــبار السادس

الزمن المحدد : ٦ ساعات　　حدود السماح : ± ٠.١ مم



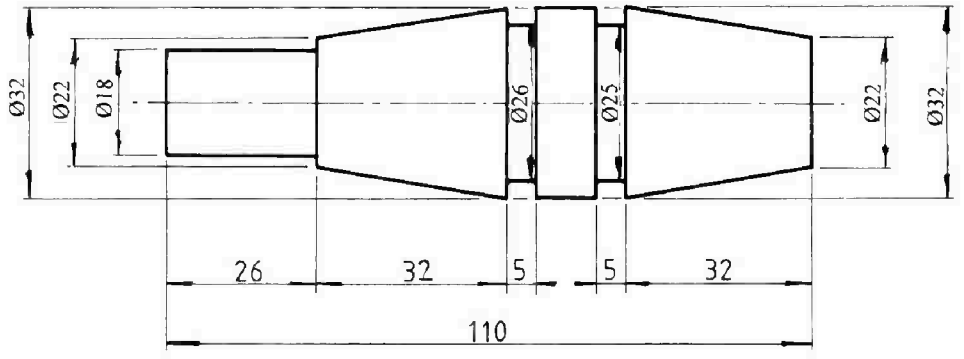
الأبعاد بالمليمترات

ملاحـظة :

ينفذ القلاووظ على المخرطة

الاختـــبار السابع

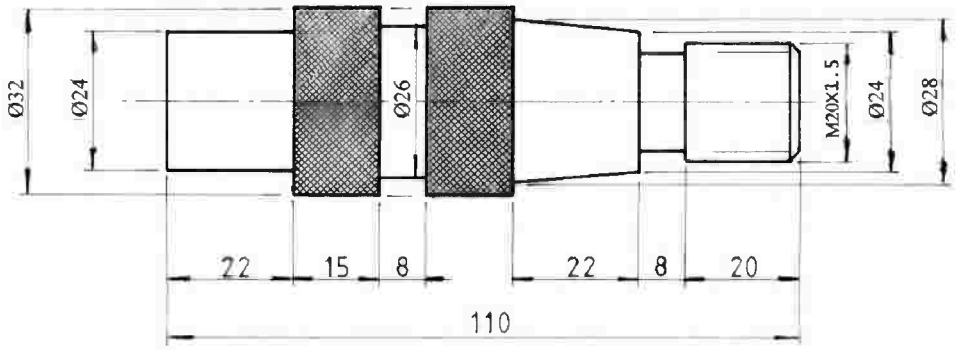
الزمن المحدد : ٥ ساعات　　حدود السماح : ± ٠.١ مم



الأبعاد بالمليمترات

الاختـــبار الثامن

الزمن المحدد : ٦ ساعات　　حدود السماح : ± ٠.١ مم



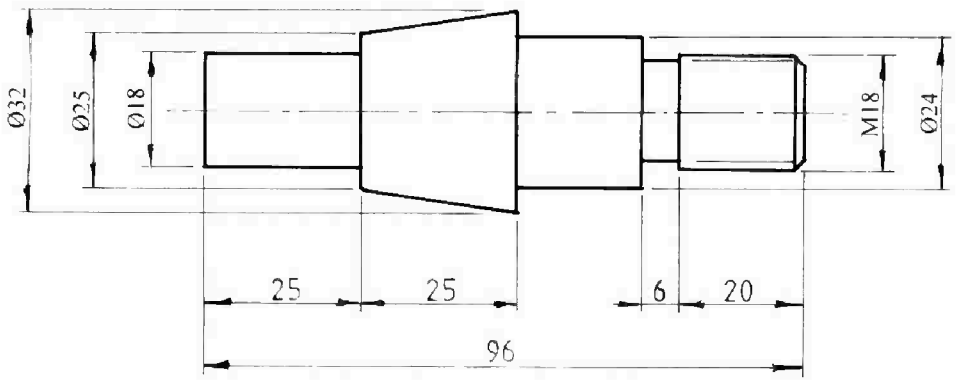
الأبعاد بالملليمترات

ملاحـظة :

ينفذ القلاووظ على المخرطة

الاختـــبار التاسع

الزمن المحدد : ٥ ساعات　　حدود السماح : ± ٠.١ مم



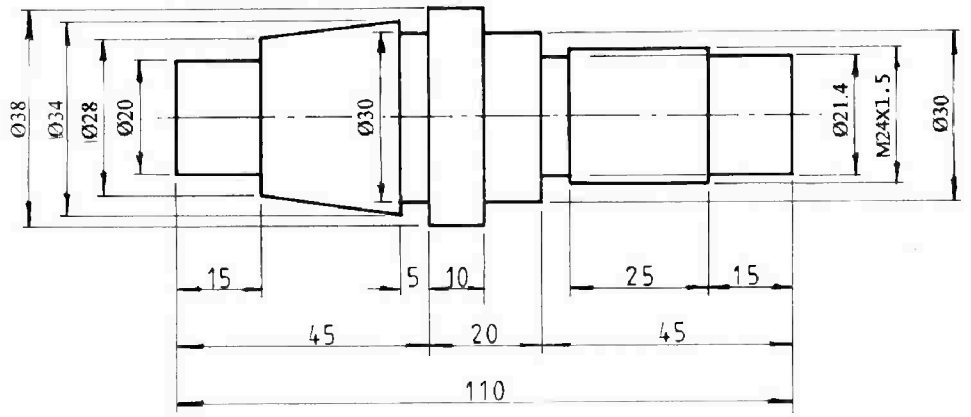
الأبعاد بالمليمترات

ملاحـظة :

ينفذ القلاووظ على المخرطة

الاختـــبار العاشر

الزمن المحدد : ٦ ساعات　　حدود السماح : ± ٠.١ مم



الأبعاد بالملليمترات

ملاحـظة :

ينفذ القلاووظ على المخرطة

إصدارات المؤلف

المؤلف :

د. أحمد زكي حلمي

صدر له الكتب التالية :-

١. المرجع في خراطة المعادن .. الطبعة الرابعة .. ٧٢٠ صفحة

٢. التشغيل علي المخرطة .. نفذت الطبعة الأولي ولا أرغب في إعادة طبعه .. ١٩١ صفحة

٣. مبادئ الخراطة .. ٢٩٦ صفحة

٤. خراطة المعادن .. الطبعة الرابعة .. ٤٤٨ صفحة

٥. تكنولوجيا الخراطة .. الطبعة الرابعة .. ٤٩٦ صفحة

٦. وسائل نقل الحركة .. الطبعة الثالثة .. ٤٨٢ صفحة

٧. أجهزة القياس والمعايرة .. مصر .. الطبعة الثانية .. ٥٣٦ صفحة

٨. الأمان الصناعي .. الطبعة الرابعة .. ٢٠٠ صفحة

٩. السلامة والصحة المهنية .. الطبعة الثالثة .. ٣٢٨ صفحة

١٠. المرجع في الأمان الصناعي .. الطبعة الأولي .. ٥٩٣ صفحة

١١. الصحة المهنية .. الطبعة الأولي .. ٢٤٢ صفحة

١٢.الرسم الهندسي .. الطبعة الأولى .. ٦٤٨ صفحة

١٣. تكنولوجيا التفريز .. الطبعة الأولي .. ٥٥٩ صفحة

١٤. أساسيات تكنولوجيا التصنيع (**تشكيل المعادن بدون قطع**) .. الطبعة الثانية .. ٤٨٨ صفحة

١٥. أساسيات تكنولوجيا الورش (**تشغيل المعادن بالقطع**) .. الطبعة الثانية .. ٥٦٦ صفحة

١٦. محركات الاحتراق الداخلي .. الطبعة الثانية .. ٣٢٨ صفحة
١٧. هيكل السيارة .. الطبعة الأولى .. ٣٤٤ صفحة
١٨. القلاووظات (**اللولب بالنظام المتري والإنجليزي . وبالنظام الدولي SI بمواصفات ISO**) .. الطبعة الأولى .. ٢٤٢ صفحة
١٩. أساسات هندسة الإنتاج .. الطبعة الأولى .. ٦٣٢ صفحة
٢٠. تكنولوجيا اللحام .. الطبعة الأولى .. ٥٠٨ صفحة
٢١. تكنولوجيا القياس (**قياس الأبعاد والزوايا . القياس بالطرق غير المباشرة . قياس خشونة الأسطح . القياس بالأجهزة البصرية**) .. الطبعة الثالثة .. ٥٩٢ صفحة
٢٢. المخارط الرقمية CNC .. ٢٠٠ صفحة
٢٣. التشغيل على الماكينات .. الطبعة الأولى ٣٦٢ صفحة .. تحت الطبع
٢٤. تكنولوجيا البرادة .. الطبعة الأولى ٢٦٢ صفحة .. تحت الطبع
٢٥. مواد التصنيع .. الطبعة الأولى ٢٩٠ صفحة .. تحت الطبع
٢٦. سباكة المعادن .. الطبعة الأولى ٢٠٠ صفحة .. تحت الطبع
٢٧. مكافحة الحرائق .. الطبعة الأولى ٣٦٠ صفحة
٢٨. الحرائق ذات الطبيعة الخاصة .. الطبعة الأولى ٣٢٠ صفحة
٢٩. الجداول الفنية للمعادن ..... سيصدر قريباً بمشيئة الله

ملاحظـة :

يمكن الاتصال بالمؤلف عن طريق البريد الإلكتروني عبر شبكة الإنترنت الدولية على العنوان التالي :-

E-mail : ahmedzhelmy@yahoo.com

تم بحمد الله