

الجمهورية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

معهد النفط للتأهيل والتدريب

\*\* لجنة الامتحانات \*\*

امتحان الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 2005 - 2006

السنة : الأولى المادة : تقنية ورش الزمن : ساعة وعشرون دقيقة+عشرة دقائق قراءة أسئلة

\*\*\*\*\*

### أجب عن جميع الأسئلة الآتية :-

س1/ أ- ضع علامة ( P ) أمام العبارة الصحيحة وعلامة ( O ) أمام العبارة الخاطئة :-

- 1- يمتاز النابض المعدني بخاصية اللدونة ( ) .
  - 2- تشكيل وجه العملة المعدنية تحتاج إلي خاصية الصلادة ( ) .
  - 3- عند عملية سحب الأسلاك المعدنية على البارد فلا بد أن تتميز بخاصية المطيلية ( ) .
  - 4- قوة القص هي عبارة عن قوتان متضادتان في الاتجاه وليست على استقامة واحدة ( ) .
- ب/ اذكر أهم الخصائص المناسبة عند اختيار الخامات المعدة لتصنيع ؟

س2/ أ- أذكر الخواص الفيزيائية للمعادن؟

ب- عرف الآتي:-

- 1- المرونة Elasticity
- 2- المطيلية Ductility
- 3- الصلادة Hardness
- 4- المتانة Toughness

س3/ أ- أرسم منحنى العلاقة بين الإجهاد Stress والانفعال Strain موضح عليه هذه النقاط

- 1- حد المرونة Elastic limit
- 2- أقصى إجهاد شد Maximum of tensile stress
- 3- نقطة الكسر Fracture point

ب/ ماذا نقصد بالآتي:-

- 1- الإجهاد Stress
- 2- الانفعال Strain
- 3- معامل ينج Young Modulus
- 4- معامل المرونة Elasticity Modulus

س4- عمود دائري المقطع مصنوع من الصلب الطري بقطر  $D=20\text{ mm}$  وبطول أصلي  $L_0=145\text{ mm}$  تم تحميله تحت قوة

شد مقدارها  $F=30\text{ KN}$  حيث أصبح طوله  $L_1=155\text{ mm}$  أوجد كل من:-

مقدار الإجهاد Stress, الانفعال Strain, ومقدار معامل المرونة والذي يسمى معامل ينج Young 's Modulu؟

مركز البحوث والدراسات  
معهد النفط للتأهيل والتدريب