



Nombre: _____.

Carnet: _____.

Segundo Examen Parcial (30%)

A partir de una barra de acero AISI 1020 de un diámetro de diámetro 80mm., longitud 160mm., y HBN 125, se desea construir la pieza mostrada en la figura. Para ello se utilizan las herramientas y los parámetros de corte señalados a continuación.

El taller cuenta con las siguientes herramientas.

Herramienta	Característica
De cilindrar de carburo de tungsteno	$f_{\text{desbaste}} = 0,4 \text{ mm/rev}$; $VC_{\text{desbaste}} = 100 \text{ m/min}$ $f_{\text{afinado}} = 0,2 \text{ mm/rev}$; $VC_{\text{afinado}} = 150 \text{ m/min}$
De Ranurar	$b = 5 \text{ mm}$.
Trozar de HSS	$b = 7 \text{ mm}$.
Brocas de HSS	$d_{\text{máx}} = 15 \text{ mm}$. Se disponen de brocas de todos los diámetros
Fresas frontales de carburo de tungsteno	$d_{\text{máx desbaste}} = 5 \text{ mm}$. a) $\phi = 50 \text{ mm}$., $Z = 10$; $\phi = 30 \text{ mm}$., $Z = 6$; $\phi = 15 \text{ mm}$., $Z = 4$.
Muela Esmeril	$\phi = 400 \text{ mm}$. $b = 25 \text{ mm}$.

Establezca datos que le sean necesarios para realizar la hoja de procesos.

Diseñe el proceso óptimo para la fabricación de esta pieza y determine el tiempo de mecanizado.

