**PREGUNTAS DE PARCIALES DE TECNOLOGIA MECANICA**

**ELEMENTOS DE MEDICION**

¿Qué se mide con un calibre?

Permite medir pequeños diámetros interiores y exteriores, separación entre dos planos paralelos, espesores, y aun profundidades de agujeros o acanaladuras.

¿Qué es aproximación de un instrumento?

Es la menor medida que puede asegurarse con un determinado instrumento. A=menor división de la escala fija/ numero de divisiones de la escala móvil.

¿Que es apreciación?

Interpretación de una medida por parte de la persona.

¿Qué mide el micrómetro?

Se utiliza para medir espesores.

¿Qué es la sensibilidad?

¿Qué es la precisión?

Si tengo que medir un asiento de un rodamiento… ¿Qué utilizo un micrómetro o un calibre?

Utilizo el calibre porque es la medida de un interior.

Si un micrómetro mide hasta la milésima de pulgada ¿Cuánto vale la menor división de la escala móvil si la escala fija esta dividida en 40 partes?

0.001=(1/40)/número de divisiones de la escala móvil.

Numero de divisiones de la escala móvil = 25

En un micrómetro la escala fija esta dividida de a ½ mm ¿en cuántas partes esta dividida la escala móvil si mide la centésima?

Numero de divisiones de la escala móvil = 0.5/0.01= 50

**SOLDADURA**

La soldadura por arco eléctrico MIG-MAG, ¿es con gas de protección? ¿El consumible es un alambre? ¿Cómo es la velocidad de aporte con respecto a una soldadura de electrodo revestido?

Sí. Sí. Superior.

Ventajas y desventajas entre la soldadura MIG-MAG y por electrodos.

MIG/MAG:

Ventajas:

1. Soldadura continua
2. Buena penetración
3. No deja escorias
4. No tiene H2

Desventajas:

1. Gran tamaño
2. No puede usarse al aire libre
3. Son costosas

Electrodos:

Ventajas:

1. Menor tamaño
2. Menor costo
3. Se puede usar al aire libre

Desventajas:

1. No son tan practicas
2. Se forma escoria

¿Qué tipos de gases se utiliza en MIG/MAG?

MIG: utiliza un gas inerte. Argón.

MAG: utiliza un gas activo. CO2+ Argón

¿Para que se utiliza la válvula de retroceso de llama y la válvula de retroceso de flujo?

Para evitar que tanto el flujo como la llama vuelvan hacia atrás en las mangueras.

¿Cuales son los gases más usados en un equipo de soldadura autógena?

Oxigeno y acetileno.

De los electrodos básicos y rutÍlicos, ¿Cuál es el más conveniente para las uniones de herrería?

Los rutÍlicos.

¿Cómo se llaman los electrodos de más penetración?

Se llaman celulosos, tienen mucha energía en el arco.

¿Qué diferencia hay entre un equipo de soldadura por arco eléctrico con una fuente tipo rectificador y otro con una fuente tipo transformador? ¿Cuál es el más conveniente?

Rectificador: ingresa corriente alterna, luego se le eleva la frecuencia, pasa por el transformador y por ultimo se rectifica para obtener corriente continua.

Transformador: entra y sale corriente alterna a la misma frecuencia, el transformador cruza los parámetros.

Es más conveniente el de fuente tipo rectificador ya que tiene un arco muy estable.

¿Qué electrodo tiene más resistencia E7010 o el E6018? ¿Por que?

El electrodo de más resistencia es el E7010, debido a que por la norma AWS el 70 indica la resistencia a la tracción.

Para una producción en serie ¿Qué conviene más, soldadura por electrodo o MIG/MAG?

Conviene la soldadura MIG/MAG, porque evita tener que cambiar el electrodo una vez que este se termina. Además, este tipo de soldadura es continua y tiene mayor penetración.

Soldadura autógena tipos de llama.

Neutra.

Oxidante: es una llama de color celeste que levanta más temperatura. Oxida la pieza.

Carburante: llama de color amarilla que deja hollín. Fragiliza la pieza.

¿Qué me dice 7018? Norma.

La norma AWS indica: E tipo de consumible, XX resistencia a la tracción, X posición en la que se va a soldar, X tipo de revestimiento, -XX alta temperatura, genérico, de uso militar, etc., resistencia a la temperatura.

Soldadura de acero al carbono con autógena, la llama debe ser ¿oxidante, reductiva o neutra?

MIG/MAG ¿Qué se utiliza para proteger el baño liquido?

En la MIG se utiliza argón y en la MAG argón mas CO2.

**TORNO PARALELO**

¿Para que se utiliza la caja norton?

Esta caja de velocidades se utiliza para obtener los distintos juegos de avance del carro (longitudinal y transversal) y distintas velocidades de giro del tornillo patrón.

¿Cómo se hace un cono corto en el torno paralelo?

Se utiliza el desplazamiento angular del chariot. El mismo esta colocado sobre el carro transversal, va apoyado sobre una base circular giratoria, con lo cual puede ser colocado en la posición angular deseada. Esta base circular posee una división en grados grabadas sobre un limbo. El torneado cónico debe realizarse manualmente accionando el volante.

¿Cómo se realiza un cono largo en un torno paralelo?

Se utiliza el desplazamiento lateral de la contra punta, la misma puede desplazarse algunos milímetros sobre su base y, por lo tanto, es posible descentrar las puntas entre si. Este procedimiento se basa en variar la posición de la generatriz del cono, colocándola paralela al eje del torno.

¿Para que se utiliza el tornillo patrón en un torno paralelo? ¿Y la barra de cilindrar?

El tornillo patrón se utiliza exclusivamente para roscar y para tornear se utiliza la barra de cilindrar.

¿Qué función cumple el tren de retardo en un torno paralelo?

Reduce la velocidad del husillo.

¿Cuáles son los movimientos automáticos en el torno paralelo?

El movimiento de rotación del husillo siempre es automático y los movimientos de traslación longitudinal y transversal pueden ser tanto manuales como automáticos.

¿Qué función cumple la brida de arrastre?

La brida es una mordaza especial que se aplica al extremo de una pieza cilíndrica la cual necesariamente debe trabajarse entre puntas. Esta brida va apoyada sobre el plato de arrastre el cual gira junto con la pieza a tornear.

¿Qué función cumple la luneta?

Es un soporte auxiliar que tiene por objeto sostener elementos muy largos. Se interpone entre el medio de sujeción al husillo y la contra punta. De este modo se eliminan las vibraciones y la flexión que produce la presión de la herramienta durante el proceso de virutamiento. Existen lunetas fijas y móviles.

¿Qué accesorio se utiliza si tengo que mecanizar una pieza de gran longitud y poco diámetro en torno paralelo?

Se utiliza la luneta.

¿Cuál es la longitud máxima admitida para mecanizar pieza en voladizo en torno paralelo?

Relación entre diámetro a tornear y RPM del torno: ¿directa, inversa, ninguna?

**TORNO REVOLVER**

¿El torno revolver se utiliza para realizar piezas en serie?

Sí. Se utiliza para serie medianas de piezas pequeñas, en las cueles es necesario ejecutar cierto numero de operaciones, una a continuación de las otras, lo que permite disminuir el tiempo de fabricación, reduciéndose las perdidas de tiempo inevitables en los tornos comunes. Estas perdidas se deben a la necesidad de montar y desmontar las herramientas y la pieza, como así también la necesidad de efectuar las mediciones necesarias luego de cada operación.

¿Tiene tornillo patrón el torno revolver? ¿Por qué? ¿Cómo se mueve el carro longitudinalmente?

No posee tornillo patrón ya que el roscado se puede realizar por los siguientes métodos:

1. Roscado por medio de terrajas y machos.
2. Roscado por medio de un copiador.
3. Roscado transformando la barra de cilindrar en tornillo patrón.

El desplazamiento longitudinal del carro se obtiene por medio de un tornillo sinfín que se encuentra conectado a una caja de velocidades. Este tornillo engrana con una rueda helicoidal, montada sobre un eje loco sobre el cual también esta adosado el volante. Para lograr el desplazamiento automático se selecciona una de las velocidades para el tornillo sinfín y se sujeta la manija del volante de manera tal que, al fijarse la rueda helicoidal, el sistema tornillo sinfín- rueda helicoidal se convierta en un sistema tornillo tuerca. En cambio para lograr el desplazamiento manual se debe girar manualmente el volante con una velocidad superior a la que posee cuando gira loco, de manera de transformar el par tornillo sinfín –rueda helicoidal en un sistema piñón –cremallera.

¿Cómo se realiza un cono corto en un torno revolver?

Utilizando el sistema copiador o girando la herramienta.

¿Cómo se ajusta la profundidad y recorrido en un torno revolver?

* Topes longitudinales: se encuentran ubicados sobre la brida la cual es solidaria al eje del disco porta herramientas. De esta manera, al girar el disco, también girara la brida con los respectivos topes. Generalmente los topes son tornillos que se enroscan en los agujeros practicados en la brida, por lo cual son regulables. Durante la operación, cuando uno de estos topes hace contacto con el tope fijo colocado sobre la pieza (fija a la bancada), se alcanza el fin de la carrera longitudinal de la operación correspondiente a dicho tope.
* Topes transversales: el disco porta herramientas posee, además de los agujeros para introducir los porta herramientas, un sistema de topes asociados a cada uno de estos agujeros, los cuales permiten regular la profundad de trabajo en el sentido transversal.

**FRESADORA**

¿Para que sirve el cabezal divisor en la fresadora?

Permite realizar divisiones geométricas exactas. Generalmente, este tipo de divisiones se efectúa sobre cuerpos de forma cilíndrica o plana.

Si el cabezal tiene una relación 1/40 y tengo un plato divisor con 56 perforaciones y debo hacer un engranaje de 56 dientes, ¿Cuántas vueltas tengo que hacer de la manivela para pasar de un diente a otro?

Numero de vueltas de la manivela= C/N, donde C es la inversa de la constante del divisor y N el numero de divisiones que se desean efectuar. Nro. De vueltas =40/56~0.72

¿Para que sirven los topes en la mesa de la fresadora?

Las maquinas fresadoras poseen un sistema de topes ajustables que permiten determinar los limites de la carrera de los movimientos de las partes móviles cuando los mismos son automáticos.

¿Para que giro la mesa cuando realizo un engranaje helicoidal?

Para obtener el ángulo de hélice en el engranaje.

¿En que tipo de división utilizo una lira en el cabezal divisor? ¿Qué efecto causa sobre el mismo?

La utilizo en la división diferencial. En el mecanismo de división diferencial, el usillo del aparato divisor se debe vincular con el disco de agujeros. De esta manera, cuando se gire la manivela para efectuar la división deseada, no solo girara el usillo, sino que también girara el disco de agujeros. Luego, al girar la manivela, el disco podrá adelantarse o atrasarse, ayudando a obtener la división que realmente se desea realizar.

Tengo que realizar una rueda dentada a numero primo, ¿Qué división utilizaría?

La división diferencial.

**LIMADORA**

¿Qué función cumple el mecanismo de colisa oscilante en la limadora?

Permite obtener el movimiento rectilíneo alternativo del carnero transformando el movimiento rotativo del motor.

¿Para que sirve el mecanismo de trinquete en la limadora?

Sirve para realizar el avance automático de la mesa, el cual puede realizarse a distintas velocidades.

¿Cómo realizo un plano inclinado en una limadora?

Existen tres formas de realizar un plano inclinado:

1. Girando la mesa
2. Girando la pieza
3. Girando la herramienta

**RECTIFICADORA**

¿Como es el movimiento de la mesa en la rectificadora?

Es un movimiento lento que se realiza por medio de un sistema hidráulico. Este sistema funciona de la siguiente manera. El fluido de trabajo es aspirado por la bomba. Si la presión es la adecuada, la válvula reguladora de presión deja pasar el fluido hacia la válvula aguja, en caso contrario el fluido vuelve al depósito. Una vez que se regulo el caudal, gracias a la última válvula mencionada, el fluido se dirige a la válvula de inversión, la que envía fluido hacia uno u otro lado del pistón, dependiendo de la posición en que se encuentre. La inversión automática del movimiento se produce al final de la carrera como consecuencia del choque de los topes regulables contra la placa inversora

¿Se puede rectificar cono? ¿Cómo se hace?

La mesa puede girar en +-10° sobre un plano horizontal, o cual permite el rectificado de superficies cónicas de pequeña conicidad.

El cabezal porta pieza va montado sobre una plataforma con graduación micrométrica la cual le permite girar en 90° en forma independiente sobre un plano horizontal (además de los 10 por efecto de la mesa), posibilitando el rectificado de superficies cónicas de gran conicidad y de pequeña longitud.

¿Puedo rectificar interiores?

Para el rectificado de superficies interiores se utiliza un dispositivo especial accionado por un motor independiente. Según el diseño de la maquina, puede adoptar una de las siguientes configuraciones:

* Permanecer constantemente aplicado sobre el cabezal porta muelas mediante un brazo rebatible.
* Montar el mandril para rectificado interior sobre el carro del cabezal porta muelas