

Pruebas para la obtención de título de Técnico y Técnico Superior.

Convocatoria correspondiente al curso académico 2020-2021

(Resolución de 12 de enero de 2021 de la Dirección General de Educación Secundaria, Formación Profesional y Régimen Especial)

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

Código del ciclo: IMAS03	Denominación completa del título: TÉCNICO SUPERIOR EN MECATRÓNICA INDUSTRIAL
Clave del módulo: 07	Denominación completa del módulo profesional: Sistemas mecánicos

INSTRUCCIONES GENERALES PARA LA REALIZACIÓN DE LA PRUEBA
<ul style="list-style-type: none"> - La duración máxima del ejercicio será de tres horas. - Mantenga su D.N.I. en lugar visible durante la realización del ejercicio. - Lea detenidamente los textos, cuestiones o enunciados. Realice en primer lugar los ejercicios en cuya resolución tenga seguridad. - Cuide la presentación y escriba las respuestas o el proceso de forma ordenada y con claridad. - Una vez finalizada la prueba, revísela meticulosamente antes de entregarla. - Puede utilizar calculadora e instrumentos de dibujo para la resolución de los ejercicios. - Entregue firmadas todas las hojas al finalizar la prueba. - Si tiene alguna duda, consulte a los profesores.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y VALORACIÓN

- La calificación final de la prueba se expresará en valor numérico de 1 a 10. Se considerará aprobada las pruebas cuya calificación final sea igual o superior a 5 puntos. La puntuación correspondiente a cada uno de los ejercicios propuestos será la siguiente:
 - **Ejercicio 1º:** Total ejercicio: **3 puntos.**
 - _ Pregunta nº 1: 1 punto
 - _ Resto de preguntas : 0.10 puntos
 - **Ejercicio 2º:** 1 punto por cada pregunta. Total ejercicio: **5 puntos.**
 - **Ejercicio 3º:** Total del ejercicio: **2 puntos.**
- El Ejercicio 1 y el 2 se resolverán en el Aula. Tiempo concedido de 1 hora y 50 minutos
- El Ejercicio 3 se resolverá en el Aula taller. Tiempo concedido de 1 hora y 10 minutos.

CALIFICACIÓN

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

CONTENIDO DE LA PRUEBA:

Ejercicio 1º:

- 1) Enumera y explica brevemente los tipos de mantenimiento
- 2) Cita las disposiciones de los ejes para transmitir el movimiento y al menos, un elemento usado, en cada una de las disposiciones de los ejes para transmitir el movimiento.
- 3) ¿Qué diferencias existen entre acoplamiento permanente y embrague?
- 4) Clases de cojinetes según su funcionamiento.
- 5) ¿Qué tipo de correas empleadas en transmisión conoces? ¿Qué tipo te parece mejor? Y ¿Por qué?
- 6) ¿Cómo pueden ser las poleas?
- 7) ¿Qué diferencias hay entre poleas para transmitir el movimiento por correas y poleas o disco de fricción?
- 8) ¿Cuál es la ley fundamental de la transmisión para poleas y para ruedas dentadas?
- 9) ¿Cuántos tipos de cadenas metálicas conoces? Indica en que máquinas o aparatos las has visto emplear.
- 10) ¿Qué diferencias hay entre un tren de ruedas simple y uno compuesto?
- 11) ¿Qué es una rueda parásita?

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

- 12) ¿Cuál es la ley fundamental para que sea posible la transmisión por correas planas?
- 13) ¿Qué son los inversores? Haz una lista de los sistemas que conozcas.
- 14) ¿Qué es un variador de velocidad?
- 15) ¿Qué ventajas tienen los variadores?
- 16) ¿Qué es una transmisión paso a paso?
- 17) ¿Qué mecanismos conoces para transformar el movimiento lineal en circular, o al revés?
- 18) Dibuja una cadena cinemática de una máquina.
- 19) ¿Por qué algunos sistemas de mando y regulación se llaman hidráulicos? y ¿Por qué neumáticos?
- 20) ¿Qué se ha de tener en cuenta, para clasificar las roscas?
- 21) ¿Con qué instrumento se verifica el paso de una rosca de 1 mm.?

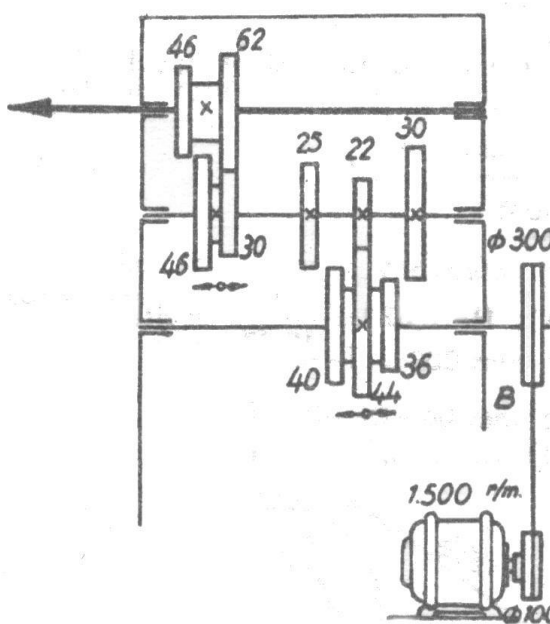
DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

Ejercicio 2º:

1.- La transmisión desde el motor al eje principal de una fresadora horizontal está representada en la figura; la velocidad de rotación del eje-motor es $n=1.500$ r.p.m. La distancia entre centros de las poleas es de 500 mm.

Calcular:

- Identifica la velocidad máxima del eje principal de la máquina
- Identifica la velocidad mínima del eje principal de la máquina
- Número de velocidades que tiene la máquina
- Calcula **a)** y **b)** si la polea B fuese de diámetro 500
- La Calcula **a)** y **b)** si la polea B fuese de diámetro 500 y el número de revoluciones del motor, fuese 2.000 r.p.m.





**Comunidad
de Madrid**



DATOS DEL ASPIRANTE		
APELLIDOS:		
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:

FIRMA

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

Ejercicio 3º:

- ❖ Describe paso a paso, ayudándote de dibujos y aclaraciones antes de pasar al Aula Taller, el procedimiento empleado, para poner a comparador un eje cilíndrico en el torno, entre plato y punto. ¿Qué son las tolerancias y de qué forma influyen en este proceso?.