



GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y CIENCIA

DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICAS EDUCATIVAS Y ORDENACIÓN ACADÉMICA

**PRUEBA DE ACCESO A CICLOS  
FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR DE LA  
FORMACIÓN PROFESIONAL ESPECÍFICA**

**18 de junio de 2009**

Centro donde se realiza la prueba:

**IES/CIFP**

Localidad del centro:

**DATOS ASPIRANTE**

Apellidos:

Nombre:

DNI/NIE/Otro:

**PARTE ESPECÍFICA  
TECNOLOGÍA INDUSTRIAL**

**Puntuación total**

El/la interesado/a

El/la corrector/a del ejercicio

## INSTRUCCIONES GENERALES

- Escriba con letras mayúsculas los datos que se le piden en la portada.
- No escriba en los espacios sombreados.
- Escriba las respuestas con letra clara.
- Si se equivoca, tache el error con una línea: ~~Esta respuesta es un ejemplo~~
- Lea con atención los enunciados de las preguntas antes de responder.

## INDICACIONES Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

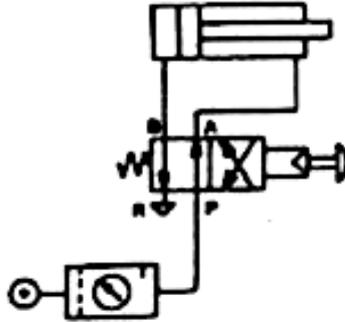
- La prueba consta de 4 ejercicios.
- La calificación global de la prueba se realizará de 0 a 10 puntos y cada ejercicio se valorará sobre 2,5 puntos.
- Se recomienda resolver los distintos apartados de los problemas en el orden que se preguntan.
- Si alguna pregunta se resuelve sin realizar operaciones deberá razonarse convenientemente la solución aportada para que pueda considerarse correcta.
- Cualquier simplificación que se realice en los circuitos de los problemas deberá razonarse convenientemente.
- Cuando se aplique una fórmula para resolver algún apartado se recomienda formularla antes de sustituir en la misma los datos concretos del problema.
- No se tendrán en cuenta los errores de operación, salvo que la solución presentada resulte físicamente imposible, en cuyo caso la calificación será nula aunque el planteamiento inicial sea el correcto.
- Las soluciones deberán indicarse con las unidades oportunas. En caso de error o ausencia de estas la calificación máxima a obtener será la mitad de la especificada para el apartado.

**LAS PERSONAS ENCARGADAS DE LA APLICACIÓN DE LA PRUEBA LES ADVERTIRÁN DEL TIEMPO DE FINALIZACIÓN DE LA MISMA 10 MINUTOS ANTES DEL FINAL.**

**DISPONE DE DOS HORAS PARA LA REALIZACIÓN DE TODOS LOS EJERCICIOS DE ESTA PRUEBA.**

### EJERCICIO 1

En el circuito neumático de la figura:



- Identifique los componentes. **(0,75 puntos)**
- Comente brevemente cómo funciona. **(0,75 puntos)**
- Explique el funcionamiento y características del cilindro del circuito. **(0,5 puntos)**
- Indique alguna aplicación que pudiera tener. **(0,5 puntos)**

## **EJERCICIO 2**

Responda a las siguientes cuestiones:

- a) Defina lo que es planta y perturbación. **(0,75 puntos)**
- b) ¿Qué es un sistema de lazo abierto? **(0,75 puntos)**
- c) ¿Qué diferencia hay entre un transductor y un captador? **(0,5 puntos)**
- d) Ponga un ejemplo de un sistema de control de lazo abierto. **(0,5 puntos)**

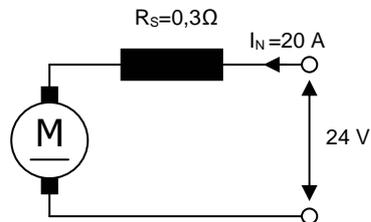
### **EJERCICIO 3**

En un automóvil de dos puertas se encienden las luces interiores cuando se desactiva alguno de los actuadores existentes en cada puerta (al abrirlas) ó cuando el conductor pulsa el interruptor manual situado cerca del retrovisor interior. Se pide:

- a) Tabla de verdad. **(0,75 puntos)**
- b) Mapa de Karnaugh. **(0,75 puntos)**
- c) Expresión lógica mínima. **(0,5 puntos)**
- d) Diagrama lógico. **(0,5 puntos)**

#### EJERCICIO 4

Un motor de corriente continua conectado en serie tiene una resistencia serie de excitación ( $R_s$ ) de  $0,3 \Omega$ . La tensión nominal del motor es  $24 \text{ V}$  y la corriente nominal es  $20 \text{ A}$ . Calcule:



- La potencia absorbida. **(0,5 puntos)**
- La fuerza contraelectromotriz. **(0,5 puntos)**
- La intensidad de arranque. **(0,75 puntos)**
- La resistencia que es necesario poner en serie en el arranque, para que la intensidad de arranque sea 2 veces la nominal. **(0,75 puntos)**