

PROVES D'ACCÉS A LA UNIVERSITAT

PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD

CONVOCATÒRIA: SETEMBRE 2011

CONVOCATORIA: SEPTIEMBRE 2011

TECNOLOGIA INDUSTRIAL II

TECNOLOGÍA INDUSTRIAL II

BAREM DE L'EXAMEN: L'alumne haurà de triar una de les dues opcions proposades (A o B). Cada exercici pràctic es puntuarà sobre 2,5. Les qüestions es puntuaran sobre 5 i el total es dividirà per 3.

BAREMO DEL EXAMEN: El alumno elegirá una de las opciones propuestas (A o B). Cada ejercicio práctico se puntúa sobre 2'5. Las cuestiones se puntuarán sobre 5 y el total se dividirá por tres.

OPCIÓN A

EJERCICIOS PRÁCTICOS DE APLICACIÓN

1. Descripción del sistema:

La figura muestra una máquina universal para la realización de ensayos de tracción o compresión en laboratorio. Explicar qué resultados se obtienen de ambos ensayos. Explicar cómo funciona la máquina durante el ensayo.

2. Estudio de alternativas:

Existen diferentes alternativas para conseguir el movimiento del travesaño de la máquina. Explicar dos alternativas diferentes que serían posibles y realizar un croquis o esquema de cada una en el que aparezcan los motores o accionamientos y los elementos de transmisión. Comparar las ventajas e inconvenientes de cada alternativa.



CUESTIONES

1. Enumerar tipos de transductores que se podrían utilizar para el control de la máquina y su función.
2. Para que el cilindro hidráulico de una prensa se mueva deben darse las siguientes condiciones:
Pulsador de accionamiento activo. Señal S1 a 1.
Final de carrera no activo. Señal S2 a 0.
Interruptor de seguridad no activo. Señal S3 a 0.
Obtener la tabla de verdad y representar la función lógica mediante puertas lógicas.
3. Enumerar procesos de tratamiento mecánico en frío y añadir en cada uno de ellos un ejemplo de aplicación.

OPCIÓ A

EXERCICIS PRÀCTICS D'APLICACIÓ:

1. Descripció del sistema:

La figura mostra una màquina universal per a la realització d'assajos de tracció i compressió al laboratori. Expliqueu quins resultats s'obtenen d'ambdós assaigs. Expliqueu com funciona la màquina durant l'assaig.

2. Estudi d'alternatives:

Hi ha diverses alternatives per a aconseguir el moviment del travesser de la màquina. Expliqueu dues alternatives diferents que serien possibles i realitzeu un croquis o esquema de cadascuna on apareguen els motors o accionaments i els elements de transmissió. Compareu els avantatges i inconvenients de cada alternativa.



QÜESTIONS

1. Enumereu tipus de transductors que es podrien utilitzar per al control de la màquina i la seua funció.
2. Perquè el cilindre hidràulic d'una premsa es moga han de donar-se les condicions següents:
Pulsador d'accionament actiu. Senyal S1 a 1.
Final de cursa no actiu. Senyal S2 a 0.
Interruptor de seguretat no actiu. Senyal S3 a 0.
Obteniu la taula de veritat i representeu la funció lògica mitjançant portes lògiques.
3. Enumereu processos de tractament mecànic en fred i afegiu en cadascun dels processos un exemple d'aplicació.

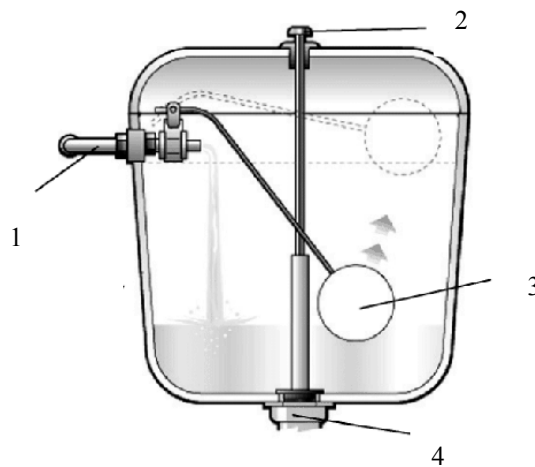
PROVES D'ACCÉS A LA UNIVERSITAT

PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD

CONVOCATÒRIA: SETEMBRE 2011	CONVOCATORIA: SEPTIEMBRE 2011
TECNOLOGIA INDUSTRIAL II	TECNOLOGÍA INDUSTRIAL II

BAREM DE L'EXAMEN: L'alumne haurà de triar una de les dues opcions proposades (A o B). Cada exercici pràctic es puntuarà sobre 2,5. Les qüestions es puntuaran sobre 5 i el total es dividirà per 3.

BAREMO DEL EXAMEN: El alumno elegirá una de las dos opciones propuestas (A o B). Cada ejercicio práctico puntúa sobre 2'5. Las cuestiones se puntuarán sobre 5 y el total se dividirá por tres.



OPCIÓN B

EJERCICIOS PRÁCTICOS DE APLICACIÓN:

1. Descripción del sistema:

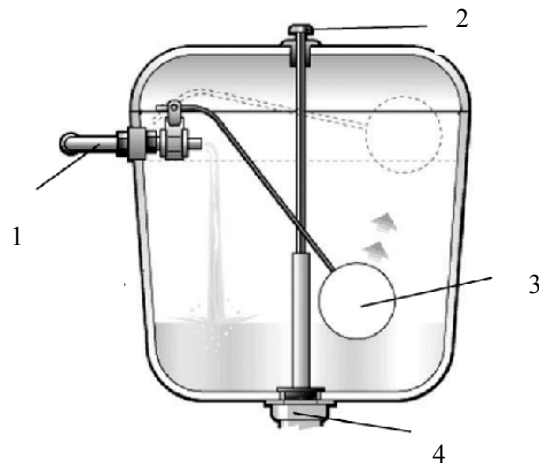
La figura muestra una cisterna de inodoro. Justificar y describir el funcionamiento de cada uno de los elementos que la componen.

2. Estudio de alternativas:

Analizar los materiales que podrían ser empleados en la fabricación de cada uno de los elementos de la cisterna. Indicar las propiedades principales que deberían presentar proponiendo diferentes alternativas y enumerando sus ventajas e inconvenientes.

CUESTIONES

1. Analizar si el sistema de regulación de entrada de agua se encuentra en bucle abierto o bucle cerrado. Identificar en la figura los principales componentes del sistema de control.
2. Supuesto que se desea sustituir la boya por un sensor electrónico. ¿Qué sensor emplearías? Justificar la respuesta.
3. Para una descarga de media cisterna se dispone de un sensor que indica cuándo, durante el vaciado, el agua alcanza la mitad del depósito. Construir la tabla de verdad e implementar mediante puertas lógicas la descarga de media cisterna ($D=1$), que tendrá lugar cuando se pulse el botón de media carga ($B=1$), la cisterna esté llena ($C=1$) y el sensor de mitad de depósito no esté activo ($S=0$).



OPCIÓ B

EXERCICIS PRÀCTICS D'APLICACIÓ:

1. Descripció del sistema:

La figura mostra una cisterna de vàter. Justifiqueu i descriu el funcionament de cadascun dels elements que la componen.

2. Estudi d'alternatives:

Analitzeu els materials que es podrien utilitzar en la fabricació de cadascun dels elements de la cisterna. Indiqueu les propietats principals que haurien de presentar, proposeu alternatives diferents i enumereu els seus avantatges i inconvenients.

QÜESTIONS

- Analitzeu si el sistema de regulació d'entrada d'aigua es troba en bucle obert o bucle tancat. Identifiqueu en la figura els components principals del sistema de control.
- Suposant que es desitja substituir la boia per un sensor electrònic. Quin sensor utilitzaríeu? Justifiqueu la resposta.
- Per a una descàrrega de mitja cisterna es disposa d'un sensor que indica quan, durant el buidat, l'aigua arriba a la meitat del dipòsit. Construïu la taula de veritat i implemeteu mitjançant portes lògiques la descàrrega de mitja cisterna ($D=1$), que tindrà lloc quan es polse el botó de mitja càrrega ($B=1$), la cisterna es trobe plena ($C=1$) i el sensor de meitat de dipòsit no estiga actiu ($S=0$).