



GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA D'EDUCACIÓ, CULTURA I ESPORT

EXERCICI
EJERCICIO

C

Opció Tecnològica

**PROVA PER A PERSONES MAJORS DE VINT ANYS PER A L'OBTENCIÓ
DIRECTA DEL TÍTOL DE BATXILLER EN LA COMUNITAT VALENCIANA**

**PRUEBA PARA PERSONAS MAYORES DE VEINTE AÑOS PARA LA
OBTENCIÓN DIRECTA DEL TÍTULO DE BACHILLER EN LA COMUNITAT
VALENCIANA**

1r. COGNOM 1 ^{er} APELLIDO	_____				
2n. COGNOM 2 ^o APELLIDO	_____				
NOM NOMBRE	_____	HOME HOMBRE	<input type="checkbox"/>	DONA MUJER	<input type="checkbox"/>
DATA DE NAIXEMENT FECHA DE NACIMIENTO	_____				
LOCALITAT LOCALIDAD	_____	PROVÍNCIA PROVINCIA	_____		
LLOC D'EXAMEN LUGAR DE EXAMEN	_____				

Duració / Duración: 2h 30 min
Hora d'inici / Hora de inicio: 16h 30 min
Hora de finalització / Hora de finalización: 19h

20 d'Abril de 2013

INSTRUCCIONS PER A EMPLENAR L'EXAMEN

- Complete les **dades personals** que figuren en la portada de l'examen. En el cas d'haver necessitat més fulls, ha d'escriure **el seu nom i els seus cognoms en la part superior dreta de tots els fulls i amb la màxima claredat**.
- Llija atentament les preguntes abans de contestar i responga en el mateix dossier als espais en blanc a este efecte. En cas de necessitar més espai, el professor li facilitarà més fulls.
- Al finalitzar ha de lliurar el dossier i els fulls que haja necessitat.
- Disposa de **2 hores i 30 minuts** per a la realització d'este exercici.
- L'**exercici C** es qualificarà amb una puntuació numèrica entre zero i deu punts, sense decimals, i es consideraran negatives les qualificacions inferiors a cinc.
- La prova es considerarà superada si s'ha obtingut una **avaluació positiva en tots els exercicis** que la componen. La nota mitjana del Batxillerat d'aquelles persones que superen la prova serà la mitjana aritmètica de les qualificacions dels tres exercicis, expressada amb dos decimals, arrodonida a la centèsima més pròxima i en cas d'equidistància a la superior.

INSTRUCCIONES PARA CUMPLIMENTAR EL EXAMEN

- Complete los **datos personales** que figuran en la portada del examen. En el caso de haber necesitado más hojas, debe escribir **su nombre y sus apellidos en la parte superior derecha de todas las hojas y con la máxima claridad**.
- Lea atentamente las preguntas antes de contestar y responda en el mismo dossier en los espacios en blanco al efecto. En el caso de necesitar más espacio, el profesor le facilitará más hojas.
- Al finalizar debe entregar el dossier y las hojas que haya necesitado.
- Dispone de **2 horas y 30 minutos** para la realización de este ejercicio.
- El **ejercicio C** se calificará con una puntuación numérica entre cero y diez puntos, sin decimales, considerándose negativas las calificaciones inferiores a cinco.
- La prueba se considerará superada si se ha obtenido una **evaluación positiva en todos los ejercicios** que la componen. La nota media del Bachillerato de aquellas personas que superen la prueba será la media aritmética de las calificaciones de los tres ejercicios, expresada con dos decimales, redondeada a la centésima más próxima y en caso de equidistancia a la superior.

**MATÈRIES DE LA MODALITAT DE CIÈNCIES I TECNOLOGIA, OPCIÓ
TECNOLÒGICA**

**MATEMÀTIQUES, DIBUIX TÈCNIC, TECNOLOGIA INDUSTRIAL, FÍSICA I
ELECTROTÈCNIA**

A continuació es presenten 8 preguntes, de les quals n'haurà de triar 6 per a la seua resposta.

Per a major aclariment marque amb una creu les preguntes triades.

Totes les preguntes tindran la mateixa puntuació.

Per a la realització d'este exercici es pot utilitzar calculadora científica no programable.

SELECCIÓ	MATÈRIA	PUNTUACIÓ
<input type="checkbox"/>	MATEMÀTIQUES. Pregunta 1	
<input type="checkbox"/>	MATEMÀTIQUES. Pregunta 2	
<input type="checkbox"/>	DIBUIX TÈCNIC. Pregunta 1	
<input type="checkbox"/>	DIBUIX TÈCNIC. Pregunta 2	
<input type="checkbox"/>	TECNOLOGIA INDUSTRIAL. Pregunta 1	
<input type="checkbox"/>	TECNOLOGIA INDUSTRIAL. Pregunta 2	
<input type="checkbox"/>	FÍSICA	
<input type="checkbox"/>	ELECTROTÈCNIA	
PUNTUACIÓ TOTAL (mitjana aritmètica)		

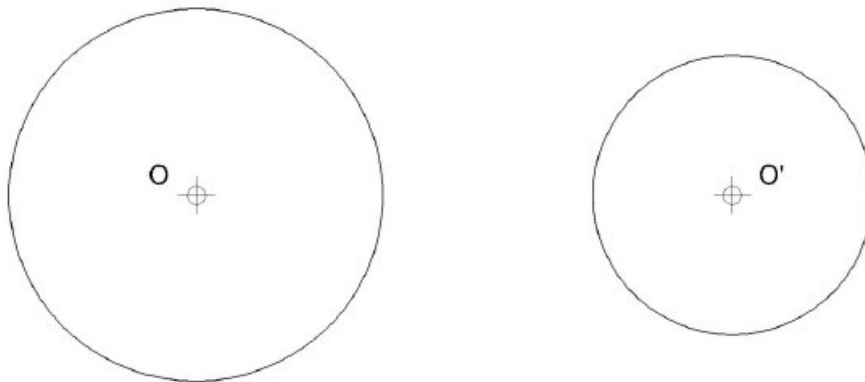
Matemàtiques

Pregunta 1. Es donen els focus de la hipèrbola $F' (-10, 0)$ i $F (10, 0)$ i la seua asímptota $4x+3y=0$. Escriga l'equació de la hipèrbola.

Pregunta 2. Calcule l'àrea del recinte limitat per les gràfiques de les funcions $f(x)=e^x$ i $g(x)=\ln x$ i les rectes $x=1$ i $x=e$.

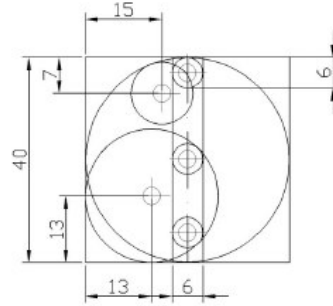
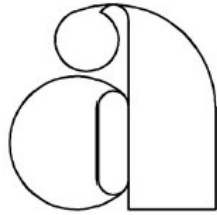
Dibuix tècnic

Pregunta 1. Trobe el punt de l'eix radical de les dos circumferències donades, des del qual es veu el segment OO' davall un angle de 60° .



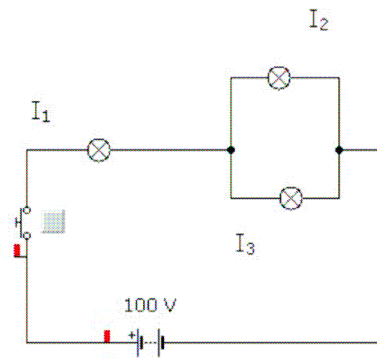
Pregunta 2. Es dóna l'esquema del dibuix constructiu de la lletra "a" minúscula de Joost Schmidt (aproximadament 1930). Dibuixi el traçat de tangències del croquis a escala 13:6.

- Indique els centres dels arcs a traçar i els punts de tangència. No esborre les operacions auxiliars.
- Es valorarà l'ús de l'escala gràfica.



Tecnologia Industrial

Pregunta 1. En el circuit de corrent continu de la figura se sap que la potència consumida per cada una de les làmpades són: 45 W làmpada 1, 10 W làmpada 2 i 5 W làmpada 3. Calcule la potència total dissipada pel circuit així com els corrents que hi circulen. La pila subministra 100V.



Pregunta 2. Calcule per a un cilindre de doble efecte:

- a. La força efectiva d'avanç i retrocés de la tija d'un cilindre pneumàtic de doble efecte sent el diàmetre de l'èmbol de 50mm. El diàmetre de la tija és de 20mm. La pressió de treball de 8 bar. Rendiment del 90%.**
- b. El consum d'aire del cilindre anterior mesurat en litres/min i en condicions normals suposant que la carrera de la tija és de 80mm i que efectua 20 cicles/min.**

Física

Un focus produïx una pertorbació harmònica de 200 Hz de freqüència i 12 cm d'amplitud, que es propaga a la velocitat de 500 m/s.

- a. Determine l'equació de l'elongació si inicialment el focus es troba en la màxima elongació negativa.**
- b. Calcule la velocitat i l'acceleració corresponent a l'estat de vibració d'un punt situat a 25 m del focus als 0'5 s d'haver-se iniciat la pertorbació.**

Electrotècnia

- 1. Un transformador trifàsic estrella-triangle de 400/230V té 1,8KVA de potència aparent. Determine:**
 - a. La intensitat de línia i la intensitat de fase en el secundari, a plena càrrega.**
 - b. La intensitat de línia i la intensitat de fase en el primari a plena càrrega.**
 - c. La relació de transformació de la màquina.**