

## INSTRUCCIONES

- Tiempo de respuesta de la primera prueba, parte A: **2 horas y 30 minutos**.
- Lea detenidamente las preguntas y responda **sólo** a lo que se le pide.
- Sólo se valorará la respuesta que venga **justificada** por el correspondiente y previo desarrollo metodológico y cálculo matemático.
- Sobre la mesa el opositor sólo podrá tener el DNI, calculadora no programable y bolígrafo. No se puede tener el móvil ni ningún otro aparato electrónico.

## EJERCICIO NÚMERO 1

Las producciones finales y los precios de los bienes X e Y de un país imaginario correspondientes a los años 2016 y 2017 se recogen en la tabla adjunta.

Año	Bien X (unidades)	Bien Y (unidades)	P <sub>X</sub> (euros)	P <sub>Y</sub> (euros)
2016	120	50	10	40
2017	135	48	11	42

- a) El PIB nominal del año 2017 y El PIB real del año 2017. **(0,5 puntos)**
- b) La tasa de crecimiento del PIB real en 2017. **(0,25 puntos)**
- c) La tasa de inflación de año 2017, medida por el deflactor del PIB. **(0,25 puntos)**
- d) Si el año 2017 el tipo de interés nominal fue el 10% ¿Cuál fue el tipo de interés real? **(0,5 puntos)**

## EJERCICIO NÚMERO 2

Considere una industria formada por dos empresas (duopolio) cuyas funciones de costes son  $CT_1(X_1) = 60X_1$  y  $CT_2(x_2) = X_2^2$ . La curva de demanda de mercado es  $P_x = 200 - X$ .

- a) Obtenga el equilibrio de Cournot. **(0,75 puntos)**
- b) Obtenga el equilibrio si actúan como un cártel. **(0,75 puntos)**
- c) Compare y comente los resultados de los modelos anteriores. **(0,5 puntos)**

### **EJERCICIO NÚMERO 3**

La empresa CALISTO, S.A., dedicada a la fabricación de herramientas, presenta la siguiente información contable. Todos los datos están expresados en miles de euros.

	Año X7	Año X6		Año X7	Año X6
Activo no corriente	800	700	Patrimonio neto	340	300
Existencias	300	200	Deudas a largo	900	700
Clientes	150	50	Proveedores	60	100
Tesorería	50	150			
<b>Total activos</b>	<b>1.300</b>	<b>1.100</b>	<b>Total pasivo y patrimonio neto</b>	<b>1.300</b>	<b>1.100</b>

<b>Cuenta de pérdidas y ganancias año X7</b>	
Ventas	180
Costes de ventas	-90
Costes fijos	-10
Amortizaciones	-20
<b>Resultado de explotación</b>	<b>60</b>
Gasto de intereses	-20
<b>Resultado financiero</b>	<b>-20</b>
<b>Beneficio antes de impuestos</b>	<b>40</b>
Impuesto sobre beneficios	-8
<b>Resultado del ejercicio</b>	<b>32</b>

**NOTA: Utilice como datos representativos del balance la media aritmética de los saldos de los dos años.**

Se pide:

- Volumen de ventas que hace el beneficio de explotación cero asumiendo que el gasto de amortización también es coste fijo. **(0,5 puntos)**
- Rentabilidad económica y rentabilidad financiera del año X7. Explique su significado. **(0,5 puntos)**
- En el ejercicio X7, la rentabilidad financiera de las empresas del sector es del 8%. Sabiendo que la empresa mantiene el mismo grado de apalancamiento (Activo/Patrimonio Neto) y la misma rotación del activo (Ventas/Activo) que las empresas del sector, explique el motivo que ocasiona la mayor rentabilidad financiera de la empresa Calisto. El tipo impositivo es igual para todas las empresas del sector. **(0,5 puntos)**
- Si la compañía adquiere una nueva maquinaria ¿Cómo financiaría la adquisición si desea aumentar la rentabilidad de los accionistas? Justifique la respuesta. **(0,5 puntos)**

#### **EJERCICIO NÚMERO 4**

La Sociedad COPPER, S.A. dedicada a la extracción y distribución de un determinado tipo de mineral caracterizado por su conductividad eléctrica, posee un equipo productivo que fue adquirido hace 5 años por un importe de 400.000 euros y cuya vida útil se estimaba en 10 años.

El año anterior, el director financiero encargó un estudio financiero que tuvo un coste de 5.000 euros con objeto de estimar la demanda potencial del mineral objeto de comercialización y pone de manifiesto que la compra de un nuevo equipo productivo puede aumentar la capacidad productiva pasando a extraer 2.100 toneladas anuales frente a las 2.000 actuales y reducir los costes variables de 12 euros por tonelada a 9 euros por tonelada.

El equipo actual tiene un valor contable de 200.000 € y le quedan 5 años de vida útil. El valor residual en el mercado del actual equipo productivo es prácticamente cero. El nuevo equipo productivo tiene un coste de 300.000 euros amortizable en 5 años.

El precio de venta de cada tonelada se estima para los próximos 5 años en 40 euros. La Sociedad COPPER, S.A. amortiza todos sus equipos por el método lineal siendo el importe de la amortización contabilizada deducible fiscalmente. La empresa tributa al 30% y su coste de capital se estima en el 8%.

Considerando que todos los flujos asociados a los gastos e ingresos se producen al final de cada ejercicio, calcule:

- a) El desembolso inicial y los flujos netos de caja generados por el proyecto. **(1,5 puntos)**
- b) La rentabilidad absoluta estimada del proyecto indicando y justificando si se debe realizar la inversión. **(0,5 puntos)**

#### **EJERCICIO NÚMERO 5**

Se concede un préstamo de 18.000 € amortizable en 8 años mediante términos amortizables mensuales constantes (sistema francés). El interés pactado es el 6% nominal anual pagadero mensualmente. Si el préstamo tiene una carencia parcial durante los dos primeros años (solo se pagan intereses), se pide:

- a) Cálculo del término amortizativo mensual durante los dos primeros años. **(0.5 puntos)**
- b) Cálculo del término amortizativo número 25. **(0.5 puntos)**
- c) Si al final del año 5 se hace una amortización anticipada de 4.000 €, calcula el término amortizativo número 61. **(0.5 puntos)**
- d) Al final del año 6 el interés pactado se revisa a la baja. El nuevo tipo de interés es del 5% nominal anual pagadero mensualmente. Calcula el nuevo término amortizativo mensual. **(0.5 puntos)**
- e) Si la carencia hubiera sido total durante los dos primeros años, determina la cuota de interés y de capital del término amortizativo número 25. **(0.5 puntos)**