

Apellidos:
Nombre:
DNI:

Responda a las siguientes frases indicando con una X si son Verdaderas o Falsas.

(Las cuestiones incorrectamente contestadas puntuarán -1 , las correctas $+1$ y las no contestadas 0)

Verdadero	Falso	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dada una cartera con $\mathbf{b} = \frac{1}{3}$, se puede afirmar que la prima de riesgo de la cartera de mercado es tres veces la prima de riesgo de la cartera considerada.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dado un bono de cupón anual del 10% cuyo precio es de 97 (en porcentaje sobre el nominal), cuyo primer cupón se cobrará dentro de medio año tiene una TIR > 10%.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cuando un inversor decide vender sus títulos de renta fija en el mercado secundario puede sufrir pérdidas, lo que no sucede si los títulos se mantienen hasta su vencimiento.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La sensibilidad del precio de un bono ante las variaciones de los tipos de interés es máxima para los bonos cupón cero de entre todos los bonos que se amortizan al mismo plazo.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se emite un empréstito mediante 4 subastas, una cada 6 meses. Todos los títulos tienen cupón anual del 10% y maduran a los 3 años. Los precios de cada bono en las cuatro subastas han sido: 90, 95, 100, 105 (en porcentaje sobre el nominal). Se emiten 10.000 títulos en cada subasta. Con estos datos podemos afirmar que el coste financiero para el emisor del empréstito ha sido superior al 10% efect. anual.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Si destinamos el 90% de nuestro presupuesto a la cartera del mercado y el 10% restante al activo libre de riesgo, entonces la beta de nuestra cartera será 0,9
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	En una opción CALL europea al aumentar los precios de ejercicio disminuyen las primas, y si fuera una opción PUT americana sucede lo contrario.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Si el coeficiente de correlación de los rendimientos de dos activos es igual menos uno ($\mathbf{r} = -1$), entonces el riesgo total de la cartera desaparece.
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Si el precio de un bono estándar de tipo americano de nominal 1.000 euros es superior a 1.000 euros y se amortiza por el nominal, entonces se puede afirmar que su rentabilidad o TIR es mayor que el cupón.
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	El IBEX 35 es un índice que se ajusta por dividendos mientras que el IGBM (Índice General de la Bolsa de Madrid) no se ajusta por dividendos.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	El valor teórico del futuro es mayor que el precio del activo subyacente en todo momento, salvo en la fecha de vencimiento donde se igualan.
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Se puede afirmar que la <i>duración</i> en el sentido de 'Macaulay' de un bono cupón cero a treinta años es menor que treinta.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dados dos bonos, uno de cupón cero con vencimiento a un año y TIR del 10% y el otro de cupón explícito del 10% anual y precio inferior a 100 (en porcentaje sobre el nominal). Se puede decir que el tipo forward implícito $r_{12} > 10\%$ anual.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	El CAPM contiene entre una de sus hipótesis que el mercado bursátil es eficiente. Otra de sus hipótesis afirma que el tipo de interés para préstamo y endeudamiento es el mismo.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	En un empréstito de duración 10 años, cupón anual del 10%, que celebra sorteos anuales y tiene un término amortizativo constante se puede afirmar que si el número de títulos emitidos es de 10.000, entonces el número de títulos amortizados en el noveno año es de 1.345
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	En las opciones CALL de tipo ATM el valor intrínseco es cero y el temporal máximo.

Responda a las siguientes frases indicando con un circulo el apartado correcto a), b), c), d).
(en este caso las preguntas incorrectas no restan).

a	b	Se emiten dos tipos de bonos: Bono A: Bono estándar de cupón 10% y maduración a los 7 años. Bono B: De duración 7 años, cupón 5% y TIR=10,5% El tipo de interés de la curva de tipos a un plazo de siete años es: a) 9,871% b) 10,250% c) 11,282% d) 11,489%
c	d	
a	b	Un inversor acaba de comprar un bono de nominal 1.000 euros que reparte unos cupones de 50 euros anuales. La fecha de vencimiento es dentro de dos años y el tipo de interés del mercado es del 6% efectivo anual. Si el tipo de interés aumenta un 0,5%. Su pérdida de capital es de aproximadamente: a) 9 euros b) 11 euros c) 15 euros d) 13 euros
c	d	
a	b	Sea un empréstito formado por 1.000 obligaciones de nominal 1.000 euros cada una. Las cuotas de interés del primer y segundo año son 60.000 y 52.500 € respectivamente, el tipo de interés efectivo anual es constante y la anualidad es de 185.000 €. Si el número de títulos amortizados cada año es constante, la duración de la operación es de: a) 4 años b) 6 años c) 8 años d) 10 años
c	d	
a	b	Sea un empréstito formado por n obligaciones de nominal 1.000 € cada una que maduran al quinto año. Si el tipo de interés es del 12,5% efectivo anual, la amortización teórica del primer año es de 1.246.832,31 € y la anualidad es constante. El número de obligaciones del empréstito es de: a) 7.000 b) 8.000 c) 9.000 d) 10.000
c	d	

PROBLEMA

El futuro cotiza a 2.722 y el contado del activo subyacente a 2.650, la rentabilidad libre de riesgo es del 5% efectivo anual y el vencimiento a 3 meses.

Se pide:

- a) Determinar si existe posibilidad de efectuar arbitraje. Justifique la respuesta.

Si existe posibilidad de arbitraje ya que los valores de mercado no se ajustan a la relación teórica que debe existir entre el futuro y el contado. $F = S(1+r)^t$

El valor teórico del contado no coincide con el valor de mercado

$$S = \frac{F}{(1+r)^t} = \frac{2722}{(1+0,05)^{3/12}} = 2689 > 2650$$

- b) En caso afirmativo, establezca la estrategia de arbitraje.

La estrategia consiste en vender el futuro, comprar el contado y vender el bono.

	Flujos de caja en t=0	Flujos de cada a vto. (t)
Venta del futuro	0	2722-S _t
Compra de Acciones	-2650	+S _t
Venta (o emisión) del Bono	+2689	-2722
Resultado de la cartera	39	0

Con la estrategia de arbitraje se obtendría un beneficio de 39 unidades monetarias en t=0 y sin riesgo.